

Bachelorthesis

**Dysfagiescreening bij patiënten met een
beroerte in ziekenhuizen in Vlaanderen**



Julian Käsmacher (0735272)
j.kasmacher@gmail.com

Jessie Lemmens (Interne begeleider)
Schooljaar: 2012 – 2013

17 december 2012

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Zuyd Hogescholen.

Voorwoord

Deze bachelorthesis is geschreven en tot stand gekomen in het kader van mijn afstudeerproject voor de opleiding logopedie aan Zuyd Hogeschool te Heerlen.

De opleiding heeft mij gebracht tot dit afstudeeronderwerp. Zo werd door enkele docenten aangegeven, dat recent onderzoek in zowel Nederland alsook Duitsland werd uitgevoerd naar de wijze waarop bij patiënten met een beroerte na ziekenhuisopname dysfagie wordt gedetecteerd. Omdat in Vlaanderen nog geen soortgelijk onderzoek is uitgevoerd, ontstond de interesse om dit onderwerp centraal te stellen tijdens mijn afstudeertraject.

Graag wil ik een aantal mensen bedanken die hun medewerking hebben verleend en daardoor een voorname rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van deze thesis. Dit zijn met naam Jessie Lemmens (coach) en Marleen Dhondt (tweede begeleider). Daarnaast natuurlijk alle logopedisten uit Vlaanderen en de pretesters die de vragenlijst hebben ingevuld.

Julian Käsmacher

Heerlen, december 2012

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	1
1. Inleiding.....	3
1.1. Leeswijzer.....	4
2. Theoretisch kader.....	5
2.1. Dysfagie.....	5
2.2. Detecteren van dysfagie.....	6
2.2.1. Onderzoeksmethoden.....	6
2.2.2. Screeningsmethoden.....	7
2.2.3. Effectiviteit van de screeningsmethoden.....	8
2.3. Richtlijnen.....	10
2.3.1. Het detecteren van dysfagie in Nederland.....	10
2.3.2. Het detecteren van dysfagie in Duitsland.....	11
2.3.3. Het detecteren van dysfagie in Vlaanderen.....	11
2.4. Conclusie en beschouwing.....	11
3. Methode.....	13
3.1. Vraagstellingen.....	13
3.2. Onderzoeksdesign.....	13
3.3. Onderzoekspopulatie.....	14
3.3.1. In/Exclusiecriteria.....	14
3.3.2. Werving en selectie.....	15
3.4. Meetprocedure.....	15
3.5. Data-analyse.....	17

4. Resultaten	18
4.1. Respons	18
4.2. Populatie	19
4.3. Hoofdvragen	21
4.3.1. Hoofdvraag 1	21
4.3.2. Hoofdvraag 2	22
4.3.3. Hoofdvraag 3	24
4.4. Subvragen	26
4.4.1. Subvraag 1	26
4.4.2. Subvraag 2	26
4.4.3. Subvraag 3	29
5. Discussie	31
5.1. Belangrijke resultaten	31
5.2. Methodologische reflectie	33
5.3. Conclusie	34
5.4. Aanbevelingen	36
5.4.1. Aanbevelingen voor de praktijk	36
5.4.2. Aanbevelingen voor verder onderzoek	37
5.5. Take-home-message	38
Literatuurlijst	39
Bijlagen	44
i. Bijlage 1: Vragenlijst	44
ii. Bijlage 2: Reminder	55
iii. Bijlage 3: pretest-resultaten	56

Samenvatting

Inleiding:

Er worden diverse eisen gesteld aan dysfagiescreening bij ziekenhuisopname na beroerte. Deze dient betrouwbaar, valide en goed hanteerbaar te zijn voor patiënt en professional. In hoeverre ziekenhuizen aan deze eisen voldoen, werd reeds (2012) in Nederland en Duitsland onderzocht.

In deze studie is onderzoek gedaan naar het slikbeleid in ziekenhuizen in Vlaanderen. Het doel was om te inventariseren welke dysfagiescreeningsmethoden daadwerkelijk worden gebruikt en hoeveel ziekenhuizen gebruik maken van een op evidence gebaseerd dysfagieprotocol en/of dysfagiescreening. Daarnaast is gekeken of er een consensus bestaat wat betreft het slikbeleid tussen Vlaanderen, Nederland en Duitsland.

Daarnaast was een doel om de mate van tevredenheid van de logopedisten over de uitvoerbaarheid, betrouwbaarheid en afnametijd van de door hun gebruikte screeningsinstrumenten in kaart te brengen en hen te ondervragen of zij de meting van de zuurstofsaturatie noodzakelijk vonden om bij de betreffende doelgroep een dysfagie en vooral stille aspiratie te detecteren.

Methode

Het onderzoek bestond uit een online vragenlijst die is ingevuld door 39 van de 55 benaderde logopedisten (69,6%) werkzaam in Vlaamse ziekenhuizen met patiënten met een beroerte in de acute fase.

Resultaten

Een kleine meerderheid (66,7%) van de respondenten maakt gebruik van een dysfagieprotocol. De meting van de zuurstofsaturatie is in slechts enkele gevallen (11,5%) opgenomen in de betreffende dysfagieprotocollen. 13 logopedisten (33,3%) gebruiken een combinatie van een watersliktest met zuurstofsaturatiemeting en zijn hier erg tevreden over. De deelnemende logopedisten vonden voornamelijk de controlefunctie van de zuurstofsaturatie erg waardevol.

Slechts 35,9% van de Vlaamse logopedisten screenen alle patiënten met een beroerte, en dus niet alleen diegene bij wie een probleem met het slikken wordt vermoed. In Nederland (86,67%) en Duitsland (60,0%), liggen deze cijfers veel hoger. Wel screenen 76,9% van de logopedisten in Vlaanderen de patiënten binnen de eerste 24 uur na opname, wat overeenkomt met de cijfers uit Duitsland (88%).

Daarnaast zijn er ook een aantal beperkingen van deze screeningsmethode naar voren gekomen. Deze hebben vooral betrekking op de hantering van de zuurstofsaturatiemeter, wat overeen

kwam met de gegevens uit de Nederlandse studie.

Conclusie en aanbevelingen:

Voor het feit dat er in Vlaanderen geen richtlijn bestaat, die advies geeft over de beste manier van screenen op dysfagie bij patiënten met een beroerte, is het natuurlijk goed dat zelfs meer logopedisten gebruik van een combinatiescreening maken dan in Nederland. Wel is het percentage van 33,3% voor het feit dat er wetenschappelijk onderbouwde bewijzen bestaan, over de effectiviteit van deze manier van screenen vrij klein. Dit geldt ook voor het toepassen van de evidentie wat betreft de afnametijd (binnen 24 uur na ziekenhuisopname) en afname voordat oraal voedsel wordt aangeboden.

Een richtlijn is van groot belang om de kwaliteit van de patiëntenzorg te verbeteren, te optimaliseren en te waarborgen. Dat er in Vlaanderen wel behoefte is aan een dergelijk hulpmiddel blijkt uit de reacties van de logopedisten tijdens de telefonische benadering en uit het feit dat een kleine meerderheid gebruikt maakt van ziekenhuisinterne dysfagieprotocollen.

Om dysfagie zo betrouwbaar mogelijk te kunnen detecteren dient enerzijds nog onderzoek te worden verricht om de aanbevolen methode (combinatiescreening) te optimaliseren. Er dient consensus te worden bereikt over de significante zuurstofsaturatiewaarde om stille aspiratie te detecteren en de toe te dienen hoeveelheid water. Anderzijds kan geconcludeerd worden dat er met name in Vlaanderen aandacht besteedt moet worden aan het ontwerpen van een richtlijn om te bevorderen dat de gehanteerde dysfagieprotocollen binnen de ziekenhuizen aansluiten bij de recente evidence. Tot slot is het uiteraard van groot belang dat logopedisten kennis hebben van het bestaan van een dergelijke richtlijn en de aanbevelingen integreren in hun handelen.

De combinatie van watersliktest met een meting van de zuurstofsaturatie is op dit moment de enige objectieve, meest betrouwbare en voor de patiënt minst belastende dysfagiescreening. Met deze screening kan stille aspiratie met een hoog niveau aan evidence gedetecteerd worden. Daarnaast zijn patiënten met een beroerte in de acute fase continu gemonitord en hoeft er geen extra handeling te worden verricht om de zuurstofsaturatiewaarde af te lezen.

Een richtlijn kan ervoor zorgen dat de transfer van de evidence gebaseerde methoden en technieken naar de ziekenhuisinterne dysfagieprotocollen en zomedo ook naar de praktiserende logopedisten vollediger en sneller plaatsvindt. Dit zal op lange termijn leiden tot een verminderd overlijdenspercentage, kortere institutionalisering van patiënten en daardoor tot lagere gezondheidskosten.

1. Inleiding

Slikken is voor mensen noodzakelijk om voedsel en vloeistoffen op te kunnen nemen. Indien deze functie gestoord is (dysfagie), kan dit gevaarlijk zijn in verband met een dreigende ondervoeding, dehydratie, of pneumonie (longontsteking) door aspiratie. (Simons, 2012).

Na een beroerte ontwikkelt ongeveer de helft van de patiënten dysfagie (Perry et al., 2001; Falsetti et al., 2009). Daarom wordt aanbevolen om bij ziekenhuis- en verpleeghuisopnames van patiënten met een beroerte standaard op dysfagie te screenen (CODA guidelines, 2000; Hinchey, 2005).

Vooraf omdat patiënten met dysfagie een drie keer hoger risico lopen te overlijden ten gevolge van een aspiratiepneumonie is het van groot belang om mogelijke slikstoornissen zo snel, betrouwbaar en weinig belastend mogelijk voor de patiënt te detecteren (Hinchey, 2005). Daarover bestaat internationale consensus, dat deze screening dient te worden uitgevoerd voordat weer met orale voeding wordt begonnen (Kalf, 2002; Commissie CVA-revalidatie, 2001). Zomede vallen instrumenten zoals de VFS/VSS en de FEES weg, omdat voor het gebruik van deze, specifieke ervaring en kennis vereist wordt. Deze onderzoeken duren lang, zijn te belastend voor de patiënt en kunnen niet aan het bed worden uitgevoerd.

Als screeningsinstrument voor dysfagie wordt aanbevolen een watersliktest of eetobservatie te gebruiken. Hierbij blijft het detecteren van stille aspiratie moeilijk omdat deze metingen niet objectief zijn. Door middel van een toevoeging van een zuurstofsaturatiemeting aan deze screening wordt de kans om vooral stille aspiratie betrouwbaar te detecteren duidelijk verhoogd (Bours, 2008; CBO-richtlijn beroerte, 2009).

Voor Vlaanderen bestaat op dit moment geen algemene richtlijn, die advies geeft over de beste manier van screenen op dysfagie met betrekking tot de soort screening, het tijdstip van afname en de betreffende zorgverlener die de screening dient uit te voeren (Vlaamse Vereniging voor Logopedie, 2012).

In 2012 is zowel in Nederland alsook in Duitsland onderzoek verricht, naar de manier van screenen op stroke-units. In tegenstelling tot Vlaanderen bestaan in Nederland alsook in Duitsland richtlijnen, die advies geven over de juiste manier van screenen op dysfagie. Zowel het screeningsinstrument alsook tijdstip van de afname komen in deze richtlijn aan bod.

Dit onderzoek richt zich op de gebruikte dysfagie screeningsmethoden bij patiënten met een beroerte op Vlaamse stroke-units en de tevredenheid van de professionals hierover. Daarbij wordt een vragenlijst gehanteerd die met betrekking tot inhoud en opbouw gebaseerd is op de vragenlijsten uit vergelijkbare onderzoeken uit Nederland (Simons & Steernemans, 2012) en Duitsland (Hörburger & Huber, 2012), om te inventariseren welke methoden daadwerkelijk worden gebruikt en hoe professionals erover denken.

Doordat dit onderzoek aansluit bij recente onderzoeken uit Nederland en Duitsland, bestaat de mogelijkheid om resultaten met elkaar te vergelijken. Zo kan vervolgens een uitspraak worden gedaan over de mate van consensus tussen de bovengenoemde landen, wat betreft het detecteren van dysfagie bij opgenomen patiënten met een beroerte.

1.1 Leeswijzer

In het theoretisch kader (hoofdstuk 2) wordt ingegaan op de theoretische achtergrond behorend bij het onderwerp van dit onderzoek. In paragraaf 2.1 wordt een definitie van dysfagie gegeven en worden de gevolgen beschreven. Paragraaf 2.2 geeft toelichting op de verschillende onderzoeks- en screeningsmethoden bij dysfagie en hun effectiviteit. Daarna wordt in paragraaf 2.3 informatie gegeven over bestaande richtlijnen in Nederland, Duitsland en Vlaanderen waardoor een conclusie (2.4) over de stand van zaken gegeven kan worden.

In hoofdstuk 3 wordt de methode van dit inventarisatieonderzoek besproken, inclusief beschrijving van de vraagstelling (3.1), het onderzoeksdesign (3.2), de onderzoekspopulatie (3.3), de meetprocedure (3.4) en de data-analyse (3.5).

Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de resultaten van het onderzoek geanalyseerd. Dit hoofdstuk is onderverdeeld in de paragrafen respons (4.1), populatie (4.2), resultaten bij de hoofdvragen (4.3) en de subvragen (4.4).

In hoofdstuk 5 is de discussie terug te vinden met de daarbij behorende belangrijkste resultaten (5.1), de theoretische reflectie (5.2), de methodologische reflectie (5.3), de conclusie (5.4), de aanbevelingen (5.5) en tot slot de take-home-message (5.6).

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader rond deze thesis geschetst. Allereerst zal het begrip dysfagie aan de orde komen waardoor aansluitend kan worden ingegaan op het detecteren van deze stoornis. De verschillende onderzoeksmethoden worden toegelicht en ook de effectiviteit ervan zal aan bod komen. Om tot de vraag- en doelstelling van deze thesis te komen zal tot slot worden toegelicht hoe in Nederland, Duitsland en Vlaanderen het detecteren van dysfagie al dan wel of niet is vastgelegd in een richtlijn.

2.1 Dysfagie

Dysfagie is een algemene term voor een aantal stoornissen in de sensoriek en motoriek van het slikproces (Leopold & Kagel 1996). Indien er een disfunctie optreedt in het samenspel van de spieren die betrokken zijn bij het slikproces kunnen er stoornissen binnen de verschillende fasen van het slikken ontstaan. Ook stoornissen die kunnen optreden in de voorbereiding van de slikbeweging, de cognitieve bewustwording van de aankomende eetsituatie, de visuele herkenning van het voedsel en alle fysiologische reacties op de geur en aanwezigheid van voedsel zoals de toename van speeksel (Leopold & Kagel, 1996) behoren tot deze term. Deze slikproblemen kunnen ontstaan door hersenletsel zoals een trauma, tumor of beroerte.

Dysfagie kan (met name wanneer deze niet direct wordt gedetecteerd) een levensbedreigende stoornis zijn. Zo kan op lange termijn, wanneer patiënten minder eten en drinken, omdat het slikken moeizaam gaat of zelfs pijn doet, malnutritie (ondervoeding) of dehydratie (uitdroging) ontstaan wat de kwaliteit van leven zou belemmeren (Simons, 2012). Tevens kan de patiënt zich zodanig verslikken, dat het voedsel in de bovenste ademwegen (penetratie) of zelfs in de onderste ademwegen (aspiratie) terecht komt. Deze aspiratie van vocht, eigen speeksel en/of voedsel kan leiden tot verstikking, onvoldoende inname van vocht/voedsel en/of angst voor verslikken (Mann, 2000). Indien er sprake is van aspiratie zonder dat de patiënt daarbij symptomen zoals hoesten, kokhalzen of een verandering van de stemklank vertoont, noemt men dit stille aspiratie (Kalf et al., 2008).

De voeding of vloeistof komt dan in de lagere luchtwegen (de longen) terecht. In dit geval bestaat er een risico op een aspiratiepneumonie (Mann, 2000). Met name bij patiënten die een beroerte hebben gehad, kan een pneumonie, vooral in combinatie met algemene lichamelijke veroudering en/of een te laat gestelde diagnose tot ernstige gevolgen leiden. Zo is bij een aanwezige dysfagie het risico op een aspiratiepneumonie zes tot zeven keer groter en het risico

om te overlijden drie keer groter (Hamdy et al., 2009). Dit heeft als gevolg dat de patiënten aangewezen zijn op sondevoeding (Deutsche Gesellschaft für Neurologie, 2008) en hun kwaliteit van leven negatief wordt beïnvloedt. Uit wetenschappelijk onderzoek is bekend dat 45% - 68% van de patiënten met een beroerte en een dysfagie, binnen zes maanden overlijdt door dysfaiegerelateerde nutritionele en pulmonaire complicaties (Cook, 2009).

Verder is bekend, dat bij ongeveer 40% van de patiënten met een beroerte aspiratie optreedt (Daniels et al., 2000). Bij ongeveer een derde van deze dysfagiepatiënten is er sprake van stille aspiratie (O'Neil-Pirozzi et al., 2003; Terre & Mearin, 2009). Deze problemen leiden uiteindelijk tot een slechtere functionele gezondheidsuitkomst (Odderson, 1995; Meijer, 2003). Daarnaast leidt het volgens Paciaroni (2004) ook tot een verhoogde kans op overlijden en in het algemeen een langere institutionalisering en zomede hogere gezondheidszorgkosten (Odderson, 1995). Daarom is het van groot belang dat dysfagie tijdig gedetecteerd wordt. Dit met name op een manier die gebaseerd is op evidence, omdat dit in de huidige tijd een belangrijke rol speelt in de medische wereld (Zipoli & Kennedy, 2005).

2.2 Detecteren van dysfagie

Voor het detecteren van dysfagie worden hieronder de verschillende onderzoeks – en screeningsmethoden beschreven en zal de effectiviteit ervan aan bod komen.

2.2.1 Onderzoeksmethoden

Er zijn verschillende mogelijkheden om eventuele te detecteren. Objectieve diagnostiek kan echter alleen plaatsvinden met behulp van de VFS (Videofluoroscopic Swallow Study) of de FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing). Door gebruik te maken van deze instrumentele onderzoeksmethoden bestaat er een grote kans dat een dysfagie en vooral stille aspiratie gedetecteerd kan worden (Martino, 2005). Bij de VFS wordt een röntgen-video-opname van het slikproces gemaakt tijdens het slikken van een licht radioactieve Barium-bolus. Op de video kan precies gekeken worden wat en wanneer het mis gaat. Het is een vereiste dat de patiënt actief meewerkt, verbale instructies begrijpt, opdrachten kan uitvoeren en 30 minuten op een speciale stoel rechtop kan zitten. Voor de betrouwbaarheid is van groot belang dat het onderzoek door getrainde assessoren wordt afgenomen (Ramsey, 2005).

Bij de FEES wordt er een flexibele scoop geplaatst, zodat er foto's of een video-opname van het slikproces bij voedsel met (in tegenstelling tot de VFS) verschillende consistenties gemaakt kan worden.

Vaak blijkt echter dat het inzetten van deze onderzoeksinstrumenten om dysfagie te detecteren niet mogelijk is. Beide onderzoeken dienen namelijk door gekwalificeerd personeel te worden afgenomen en er zijn hoge kosten aan verbonden (Bours et. al. 2008). Bovendien worden er eisen gesteld met betrekking tot de fysieke en mentale toestand van de patiënt, die (voornamelijk in de acute fase) niet haalbaar zijn. Om deze reden wordt er gebruik gemaakt van screeningsmethoden.

2.2.2 Screeningsmethoden

Er zijn verschillende soorten screeningsmethoden om dysfagie te detecteren. De watersliktest, de water- en voedingsliktest, de zuurstofsaturatiemeting en de combinatiescreening worden hieronder besproken. Vervolgens wordt de effectiviteit van de verschillende methoden toegelicht.

De watersliktest is de meest voor de hand liggende methode voor het snel detecteren van slikklachten. Deze is eenvoudig af te nemen en men kan op een snelle manier slikstoornissen alsook penetratie en aspiratie herkennen. Deze watersliktest maakt deel uit van een meer uitgebreid bedside-onderzoek waarbij ook naar diverse primaire mondfuncties wordt gekeken evenals naar de alertheid van de patiënt. De patiënt krijgt een hoeveelheid water te drinken. Als hij zich bijvoorbeeld verslikt en begint te hoesten wijst dat op een slikstoornis; als er niets gebeurd heeft de patiënt geen slikstoornis. Hoewel niet alle slikstoornissen gekenmerkt worden door verslikken, is dat bij CVA patiënten wel het belangrijkste en meest risicovolle symptoom (Kalf, 2008).

De water en voedingsliktest is qua afname hetzelfde als de watersliktest. Bij deze test wordt er ook nog gekeken naar het slikken van vast voedsel in verschillende consistenties.

De zuurstofsaturatiemeting wordt in de medische wereld gebruikt om stille aspiratie te detecteren. Door de hoeveelheid van hemoglobine in de rode bloedcellen, welke verzadigd zijn met zuurstof (Jochems & Joosten, 2009) te meten, wordt het percentage van zuurstof in het bloed gemeten. Hemoglobine is een ijzerhoudende stof in de rode bloedcellen en vervoert zuurstof vanuit de longblaasjes naar de lichaamsweefsels en transporteert koolstofdioxide terug naar de longblaasjes (Etherington, 2007). Wanneer er veel zuurstof, en daardoor ook veel hemoglobine in het bloed zit, kleurt het bloed helrood. Is het bloed donkerrood van kleur, dan betekent dit dat er weinig zuurstof in het bloed zit. De saturatie wordt uitgedrukt in een percentage en is bij gezonde personen groter dan 95%. Meestal ligt dit tussen de 95% en de 100% (Van den Bosch et al., 2005; Jochems & Joosten, 2009). Over de normaalwaarden is nog geen overeenstemming omdat dit per patiënt kan verschillen (de Jong, 2005; Bours, 2008). Het

meten van de zuurstofsaturatie kan gebeuren met een (mobiele of vaste) pulse-oxymeter. De meting op zich is niet invasief omdat de pulse-oxymeter de zuurstofsaturatie door de huid heen kan meten. Daarbij wordt de sensor van het apparaat op de vinger of de oorlel van de patiënt geplaatst (De Jong et al., 1995; Van den Bosch et al., 2005).

De combinatiescreening bestaat uit de zuurstofsaturatiemeting en de watersliktest. Daarbij wordt aan de patiënt eerst een kleine hoeveelheid (ongeveer 5 – 10 ml) water aangeboden. Daarna moet op een [a] worden gefoneerd en er wordt gedurende twee tot vijf minuten na het drinken geobserveerd of er één of meerdere van de volgende problemen optreden: hoesten, keelschrapen, wurgreflex, borrelige stem en/of een daling van de zuurstofsaturatiemeting ten opzichte van de eerder berekende normaalwaarde. Alleen als dit goed verloopt, kan worden overgegaan tot een grotere hoeveelheid water en eventueel ook dik vloeibaar en vast voedsel. Indien er minimaal twee van de bovengenoemde symptomen optreden, is er waarschijnlijk sprake van een dysfagie. De test wordt afgebroken indien de patiënt heel hard begint te hoesten of indien de zuurstofsaturatie met meer dan 5% daalt (Daniels, 1997).

2.2.3 De effectiviteit van de verschillende screeningsmethoden

Een effectieve screening dient binnen enkele minuten te kunnen worden afgenomen. Daarbij is het van belang dat de resultaten betrouwbaar zijn, dus dat een mogelijke dysfagie en in het bijzonder ook stille aspiratie kan worden gedetecteerd. Daarnaast moet de screening aan het bed van de patiënt kunnen worden uitgevoerd en dient deze zo weinig belastend mogelijk voor de patiënt te zijn (Bours, 2008; CBO-richtlijn beroerte, 2009).

De voordelen van de watersliktest en de water- en voedingsliktest zijn, dat deze snel en eenvoudig uitvoerbaar zijn en er weinig kosten aan verbonden zijn. Daarnaast kan de screening thuis of aan het bed van de patiënt worden afgenomen. Het klinisch kunnen detecteren van een aspiratie blijft echter een punt van discussie, omdat er ook sprake van een stille aspiratie kan zijn, die vaak niet zo maar te herkennen is (Ramsey, 2005,; Martino et al., 2005; Westergren, 2006; Teasell, 2006).

Indien alleen de zuurstofsaturatiemeting wordt ingezet, blijkt deze test niet betrouwbaar (Collins 1997). Verder konden Wang et. al. (2005) aantonen dat de hoeveelheid die geslikt wordt tijdens deze screening van invloed is op het niet kunnen detecteren van een zuurstofdesaturatie. Bovendien heeft iedere pulse-oxymeter een andere standaardafwijking van tot de +/- 2% (www.somatechnologie.com, 2012).

Daarnaast zijn er beperkingen wat betreft de apparatuur (Van Everdingen, et al., 2011):

- De bepaling van de zuurstofsaturatie is afhankelijk van de zuurstofdissociatiecurve. Deze verplaatst op haar beurt onder invloed van temperatuur. Een slechte perifere circulatie van het bloed, een lage bloeddruk of een lichaamstemperatuur onder 35 °C maakt de meting onbetrouwbaar of zelfs onmogelijk.
- De pulsoxymeter maakt geen verschil tussen carboxyhemoglobine, methemoglobine en het normaal hemoglobine (dus bij CO-intoxicatie is de gemeten waarde hoger dan de werkelijke waarde).
- Hypovolemie (laag circulerend bloedvolume) en ernstige anemie (te laag gehalte aan hemoglobine in het bloed) kunnen misleidend goede uitslagen geven (weinig hemoglobine is met minder zuurstof snel verzadigd).
- Ernstig beschadigde, kunstmatige of gelakte nagels, maken een meting onmogelijk of leiden tot een onbetrouwbaar resultaat.
- De meting mag uitsluitend geïnterpreteerd worden als er voldoende signaalsterkte is. Dit geeft het apparaat zelf aan en de wijze waarop verschilt per fabrikant. Meestal is het de kleur van een lampje (groen) of een staafdiagram (pulsaties) dat aangeeft dat de signaalsterkte voldoende is.
- Bepaalde medicijnen kunnen een verslechtering/vernauwing van de vaten veroorzaken.
- Een dislocatie of verschuiving van de sensor bijvoorbeeld bij onrustige patiënten (Van den Brink, Lindsen, Rap & Uffink 1999).

Van de combinatiescreening is door Lim et al (2001) aangetoond dat de kans op detectie van een stille aspiratie toenam. Verder is dit combinatieonderzoek voor de patiënt weinig belastbaar en uitvoerbaar door getrainde hulpverleners die 24 uren per week aanwezig zijn binnen het ziekenhuis.

Daarnaast kan bij een groot percentage beroerte patiënten een dysfagie vroegtijdig en snel gedetecteerd worden, en vervolgens passende adviezen met betrekking tot de voedselopname van de patiënt worden gegeven. Verder kan dit combinatieonderzoek bij alle patiënten met een beroerte al kort na opname worden afgenomen. Ook kan deze screening in allerlei situaties worden herhaald en is zomede representatief voor de vocht- en voedselinname in de klinische setting.

Echter is het bij deze gecombineerde meting van belang om alvorens de waarde te gaan observeren en ervoor te zorgen dat de curve en de zuurstofsaturatiewaarde stabiel zijn (Simons & Steernemans, 2012). Om de vergelijkingswaarde te vinden wordt gedurende vijf minuten de

zuurstofsaturatie gemeten en het gemiddelde berekend van de laagste en hoogste gemeten waarde. Tevens blijkt dat er een schommeling bij de saturatiewaarde van 1 tot 2% normaal is, door de standaardafwijking van het apparaat (www.somatechnology.com; www.anesthesiaservice.com, 2012). Daarom wordt een afwijking van meer dan 2% als teken voor stille aspiratie gezien (Lim et al., 2001). Als de patiënt het drinken toegediend krijgt, dient erop gelet te worden of de zuurstofsaturatiewaarde daalt, de startwaarde maakt hierbij niets uit. Er is nog geen eenduidige richtlijn over de percentuele daling die aantoont dat er zeker sprake is van stille aspiratie. Daarnaast is het belangrijk dat de patiënt steeds goed geobserveerd wordt.

Concluderend kan gesteld worden dat de combinatiescreening het meest effectief blijkt. Daarom adviseert de Nederlandse CBO-richtlijn beroerte (2009) deze gecombineerde screening van een bedside-waterslikttest met een meting van de zuurstofsaturatie te gebruiken.

2.3 Richtlijnen in Nederland, Duitsland en Vlaanderen

Om te realiseren dat voor het detecteren van dysfagie de meest effectieve screeningsmethode ook daadwerkelijk in de praktijk wordt ingezet, dienen zorgverleners op de hoogte te worden gebracht. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een richtlijn. In deze paragraaf wordt omschreven hoe het op dit moment in Nederland, Duitsland en Vlaanderen staat met de richtlijnen en/of aanbevelingen op het gebied van het detecteren van dysfagie.

2.3.1. Het detecteren van dysfagie in Nederland

Binnen Nederland bestaat sinds 2009 de CBO-richtlijn beroerte. In deze richtlijn zijn adviezen opgenomen om de zorg voor patiënten met een beroerte zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Zoals al eerder is vermeld wordt de gecombineerde screening (bedside-waterslikttest in combinatie met zuurstofsaturatiemeting) geadviseerd om dysfagie te detecteren. Ook aan de afname en de mate van betrouwbaarheid van het screeningsinstrument wordt aandacht besteedt. Hierdoor wordt het risico van stille aspiratie zo veel mogelijk voorkomen (Bastiaan J. Heijnen et al., 2009).

Bij een onderzoek naar de gebruikte dysfagiescreening in Nederlandse ziekenhuizen kwam naar voren, dat 18,84% van de logopedisten gebruik maken van een gecombineerde meting en dat 38,67% ook de adviezen van de CBO-richtlijn volgt. Daarbij wordt de betreffende dysfagiescreening voor 86,67% bij alle patiënten met een beroerte uitgevoerd. Diegene die geen gebruik van een combinatiescreening maakten gaven hiervoor als reden het gebrek aan betrouwbaarheid en evidentie aan. Daarnaast werd tijdens dit onderzoek duidelijk dat het juist

gebruiken van een pulse-oxymeter voor veel logopedisten onduidelijk is. (Simons & Steernemans, 2012).

2.3.2. Het detecteren van dysfagie in Duitsland

In Duitsland wordt er sinds 2003 binnen een richtlijn van de "Deutsche Gesellschaft für Neurologie" (DGN) geadviseerd een "gevalideerde" en "betrouwbare" watersliktest te gebruiken om een mogelijke dysfagie te detecteren. Verder adviseren ze bij de watersliktest een hoeveelheid water van 50 ml in combinatie met een sensibiliteits-onderzoek van de farynx en/of met een meting van de zuurstofsaturatie te gebruiken, om een aspiratie zo goed mogelijk te detecteren (Kidd et al., 1993). Over de hoeveelheid water bestaat veel discussie en ook over de betrouwbaarheid om vooral stille aspiratie betrouwbaar te detecteren.

Bij een onderzoek uit Duitsland kwam naar voren dat 84% van de professionals altijd eerst de watersliktest na Daniels uitvoeren. Helaas werd tijdens dit onderzoek niet specifiek ingegaan op de combinatie met een zuurstofsaturatiemeting. Daarnaast vermeldde 40% van de professionals dat de betreffende dysfagiescreening alleen bij patiënten wordt afgenomen bij wie problemen met het slikken worden vermoed. Een algemene richtlijn voor de dysfagiediagnostiek bij patiënten met een beroerte bestaat in Duitsland niet. Wel gaven 30% van de professionals aan dat er een ziekenhuisinterne richtlijn bestaat of dat ze volgens de DGN-richtlijn werken (4%) (Hörburger & Huber, 2012).

2.3.3. Het detecteren van dysfagie in Vlaanderen

In Vlaanderen bestaat op dit moment geen richtlijn, die aangeeft op welke manier een patiënt met een beroerte na ziekenhuisopname moet worden gescreend om dysfagie te detecteren (VVL, 2012). Het is dus niet specifiek bepaald wanneer een dysfagie-screening moet worden afgenomen, welke screening moet worden gebruikt, hoe betrouwbaar de screening zou zijn en vooral ook niet wie deze zou (kunnen) afnemen; verplegend personeel, artsen en/of logopedisten. Naast de VVL is er ook bij andere verenigingen zoals de BSC (Belgian Stroke Council), de ESO (European Stroke Council), de STROKE (Belgische Vereniging tegen Cerebrovasculaire Accidenten) en de SAFE (Stroke Alliance for Europe) niets bekend over een dergelijke richtlijn.

2.4 Conclusie en beschouwing

Dysfagie kan (met name wanneer deze niet direct wordt gedetecteerd) een levensbedreigende stoornis zijn. Daarom is het van groot belang dat deze stoornis tijdig wordt gedetecteerd. Er

bestaan verschillende methoden om deze stoornis te detecteren. Uit onderzoek blijkt dat de combinatiescreening (zuurstofsaturatie met de watersliktest) een effectieve screeningsmethode is om (stille) aspiratie vast te stellen. In Nederland en Duitsland bestaan er richtlijnen en aanbevelingen waarin het toepassen van deze gecombineerde screening geadviseerd wordt. In Vlaanderen blijkt hiervoor geen richtlijn te bestaan.

Daarom is het doel van dit onderzoek om erachter te komen op welke manier de dysfagiescreening in Vlaanderen bij een nieuw opgenomen patiënt met een beroerte wordt uitgevoerd, hoeveel ziekenhuizen daarbij gebruik van een evidence gebaseerde methodiek maken en wat de ervaringen en attitudes ten opzichte van de door hun gebruikte methodes zijn.

3. Methode

In dit hoofdstuk wordt de methode toegelicht.

3.1 Vraagstellingen

Hieronder worden de hoofdvragen van dit onderzoek weergegeven:

- Welke screeningsmethoden worden binnen Vlaamse ziekenhuizen bij patiënten met een beroerte gebruikt om dysfagie te detecteren?
- Wat is het percentage van Vlaamse ziekenhuizen, die gebruik maken van een screening naar aanleiding van recente evidence gebaseerde aanbevelingen?
- Welke verschillen en overeenkomsten bestaan er met betrekking tot het detecteren van dysfagie bij patiënten met een beroerte, tussen Vlaanderen, Nederland en Duitsland?

Hieronder worden de subvragen van dit onderzoek weergegeven:

- Wat is de mate van tevredenheid bij de verpleegkundigen/ logopedisten over de uitvoerbaarheid van het door hun gebruikte screenings-instrument? (Bedsideslikscreening in combinatie met een zuurstofsaturatie-meting of een ander meetinstrument.)
- Wat is de mate van tevredenheid bij de verpleegkundigen/ logopedisten ten aanzien van de uitkomsten (betrouwbaarheid) van het door hen gebruikte screenings-instrument? (Bedsideslikscreening in combinatie met een zuurstofsaturatiemeting of een ander meetinstrument.)
- Is het meten van de zuurstofsaturatie volgens Vlaamse verpleegkundigen/ logopedisten noodzakelijk om bij de betreffende doelgroep een dysfagie (vooral stille aspiratie) te detecteren?

3.2 Onderzoeksdesign

Voor dit onderzoek is een onafhankelijke kwantitatieve cross-sectionele studie in een steekproef van Vlaamse ziekenhuizen uitgevoerd. Hiervoor werd een survey-onderzoek, uitgevoerd onder logopedisten werkzaam op stroke-units in Vlaamse ziekenhuizen (n=56), waarbij de dysfagiescreening een belangrijke uitkomstvariabele was.

Het doel hiervan was om inzicht te verkrijgen in het ziekenhuisbeleid wat betreft de dysfagiescreening, zodat vervolgens een vergelijking gemaakt kon worden tussen het

ziekenhuisbeleid in Nederland en Duitsland.

De uitkomstvariabele in dit onderzoek ging over de hantering en attitude ten aanzien van de dysfagiescreening. Dit had betrekking op de gecombineerde meting alsook op de andere vormen van dysfagiescreening en dysfagieprotocol, die mogelijkwerijs gehanteerd werden in ziekenhuizen.

Er werden een aantal variabelen geïnteriseerd, die de uitkomstvariabele mogelijk zouden kunnen beïnvloeden:

1. *Groote van stroke-unit*: aantal aanwezige bedden en aantal patiënten die jaarlijks per ziekenhuis worden opgenomen.
2. *Kennis en attitude van de logopedisten*: kennis van evidence-based informatie en de tevredenheid over hanteerbaarheid en betrouwbaarheid van de gebruikte dysfagiescreening.
3. *Randvoorwaarden*: met betrekking tot benodigde tijd voor de uitvoering en aanwezigheid van middelen om de betreffende dysfagiescreening uit te voeren.

3.3 Onderzoekspopulatie

Er werd gekozen om zowel de acute als de universitaire ziekenhuizen te includeren in dit onderzoek (n=56). Uitgangspunt van deze bachelorthesis was een minimale respons van 31 ingevulde vragenlijsten (55,5%).

De verantwoordelijkheid voor dysfagiemanagement bij beroerte ligt bij de logopedist, neuroloog en verpleegkundige. Er is gekozen om van alle ziekenhuizen die deelnamen aan het onderzoek de logopedist te benaderen. Dit omdat deze het meeste betrokken zijn in de uitvoering van de dysfagiescreening en ook het hanteren van eventueel aanwezige dysfagieprotocollen.

Vervolgens werd aan de hand van de verkregen antwoorden tijdens de eerste telefonische benadering een keuze gemaakt, of de vragenlijsten alleen door de logopedisten of ook door een aantal verpleegkundige werd ingevuld.

3.3.1 In/Exclusie criteria

De populatie (dus: logopedisten en eventueel ook verpleegkundigen) moest voldoen aan volgende in- en exclusiecriteria:

Inclusiecriteria

- De logopedist en/of verpleegkundige is werkzaam in een acute of universitair ziekenhuis waar men over een stroke-unit/neurologisch afdeling of een andere afdeling beschikt waarop patiënten na een beroerte binnen de acute fase worden opgenomen.
- De logopedist en/of verpleegkundige moet betrokken zijn bij het proces van zorgverlening voor patiënten met een beroerte, voornamelijk ook in het afnemen van de eerste dysfagiescreening na ziekenhuisopname.

Exclusiecriteria

- De logopedisten en/of verpleegkundigen die werkzaam zijn in categorale ziekenhuizen

3.3.2 Werving en selectie

Allereerst werd een lijst opgesteld met alle acute en universitaire ziekenhuizen in Vlaanderen. Deze lijst werd opgesteld met behulp van de Datamanagement DG1 van de Organisatie Gezondheidsvoorzieningen in Brussel. Deze lijst werd aangepast aan de behoeftes van dit onderzoek.

Vervolgens werd telefonisch contact opgenomen met de afdeling logopedie in de verschillende ziekenhuizen en de verantwoordelijke logopedisten van de stroke-unit. Aan de logopedisten werd gevraagd of ze werkzaam zijn op de stroke-unit en of ze de dysfagiescreening uitvoeren. Daaropvolgend kreeg men uitleg over het onderwerp van deze bachelorthesis en werd gevraagd of interesse bestond om deel te nemen aan dit onderzoek. Bij toestemming werd vervolgens nagevraagd of er een dysfagieprotocol aanwezig was. Tevens werden de namen van de betreffende logopedisten en hun emailadressen genoteerd. De online vragenlijst (bijlage 1) werd diezelfde dag na het telefonische contact verstuurd. Vervolgens werd na twee weken een reminder (bijlage 2) gestuurd om de kans op het aantal respondenten te vergroten.

3.4 Meetprocedure

Het meetinstrument dat gehanteerd werd, was een gestructureerde online-vragenlijst. Deze werd ontwikkeld via de website www.questback.nl. De vragenlijst (bijlage 1) vormde daarbij een operationalisering van de al eerder genoemde variabelen (paragraaf 3.2) opgebouwd uit de volgende onderdelen:

1. Algemene gegevens: Binnen deze categorie werd gevraagd naar grootte van de afdeling en de kenmerken van de betreffende professional zoals leeftijd, werktijdsfactor,

werkervaring, (additionele) opleiding...etc.

2. Dysfagiebeleid in het betreffende ziekenhuis: Binnen deze categorie werd gevraagd naar een mogelijk aanwezig dysfagieprotocol en de inhoud daarvan. Tevens werd specifiek ingegaan op de manier van screenen binnen de betreffende instelling (wie screent op welke manier en wat zijn de attitudes over het betreffende screenings-instrument?).
3. Attitude tegenoverwatersliktest in combinatie met een meting van de zuurstofsaturatie: Binnen deze categorie werd specifiek ingegaan op de attitude t.a.v. een gecombineerde meting. De vragen bij deze categorie werden alleen gesteld indien men binnen het betreffende ziekenhuis ook daadwerkelijk gebruik maakten van een watersliktest in combinatie met een zuurstofsaturatiemeting. Er werd dan nader ingegaan op de attitude en tevredenheid over deze specifieke meting.

Aan het eind van de vragenlijst bestond nog de mogelijkheid om algemene opmerkingen te vermelden en ervoor te kiezen om over de resultaten van dit onderzoek op de hoogte te worden gehouden.



Schema 3.1: Schematische weergave van de meetprocedure.

De vragenlijst bestond in totaal uit 51 vragen. (Deze hielden rekening met verschillende mogelijkheden van antwoorden. Dit wil zeggen dat opties bestonden en niet alle vragen aan bod kwamen.) Minimaal moesten er 25 vragen worden beantwoord. Afhankelijk van bepaalde antwoorden (dus bijvoorbeeld indien ze gebruik maakten van een gecombineerde meting) waren het maximaal 34 vragen. Daarbij bestond er bij een aantal gesloten vragen ook de mogelijkheid om een aanvulling te geven of het antwoord nader te specificeren.

Men was verplicht om alle vragen in te vullen. Enkel de vragen naar de naam en de naam van het betreffende ziekenhuis waren niet verplicht. Hiervoor werd gekozen om de respons zo groot mogelijk te houden.

Een pre-test werd onder een vijftal inhoudsdeskundigen en non-professionals uitgevoerd. Zij bevestigden dat de invulinstructies, vragen- en antwoordcategorieën duidelijk geformuleerd waren en de online-vragenlijst gebruiksvriendelijk was. De uitkomsten van de pre-test zijn terug te vinden in bijlage 3.

3.5 Data-analyse

Als voorwaarde voor de data-analyse werden de datasets van de onderzoeken in Duitsland en Nederland naar aanleiding van de antwoordmogelijkheden van dit onderzoek gematcht, met codes voorzien en ingevoerd bij SPSS. Dit om de onderzoeken met elkaar te kunnen vergelijken. Vervolgens zijn de resultaten (zowel absolute alsook relatieve frequenties) vanuit “Questback” gecodeerd en overgedragen naar SPSS.

Alle teruggestuurde vragenlijsten werden in de resultaten meegenomen. Daarbij was het niet van belang, of de naam van de instelling wel of niet vermeld was. De betreffende percentages hebben dus bij alle resultaten betrekking op alle deelnemende logopedisten die deze vragenlijst hebben ingevuld.

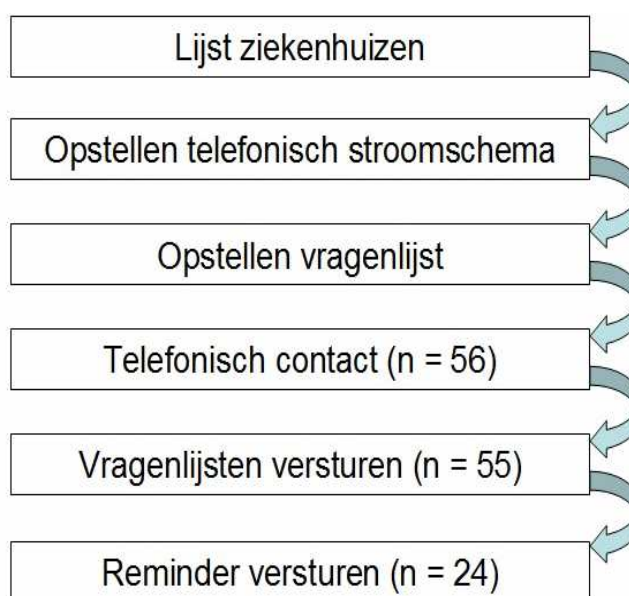
De algemene kenmerken van de populatie zijn beschrijvend weergegeven. Daarbij werden van de variabelen op ratio niveau (dus: leeftijd van de logopedisten, aantal bedden/ grootte van de betreffende stroke-unit en jaarlijks aantal patiënten met een beroerte) het gemiddelde, de standaarddeviatie en hoogste en laagste waarden weergegeven. Bij de nominale variabelen (inventarisatie slikprotocollen, screening, tevredenheid en kennis) werden zowel de frequentie van iedere categorie alsook de modus weergegeven.

Verder werd er gekeken naar een mogelijke correlatie tussen de uitkomstvariabelen (gebruik van een gecombineerde meting, dus: watersliktest in combinatie met een meting van de zuurstofsaturatie) en de algemene kenmerken van de onderzoekspopulatie:

- Werktijdfactor – gebruik van gecombineerde meting
- Werkervaring – gebruik van gecombineerde meting
- Leeftijd – gebruik van gecombineerde meting
- Aantal patiënten per jaar – gebruik van gecombineerde meting
- Aantal stroke-bedden – gebruik van gecombineerde meting

4. Resultaten:

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek uitvoerig besproken. Het onderstaande schema geeft de tijdlijn weer die bij dit onderzoek is doorlopen.



Schema 4.1: weergave van de tijdlijn van deze onderzoek

4.1 Respons

Er zijn 56 ziekenhuizen geselecteerd om mee te doen aan dit onderzoek. Na het eerste telefonische contact bleek dat alle instellingen voldeden aan de criteria om deel te mogen nemen aan dit onderzoek. Alle logopedisten gaven aan hun medewerking te willen verlenen. Eén ziekenhuis viel weg, omdat dit onderverdeeld was in twee campussen, waarvoor dezelfde logopedist verantwoordelijk was.

Alle 55 logopedisten ontvingen na het telefonisch contact, binnen een dag de online vragenlijst. Na twee weken werd een reminder gestuurd.

Drie logopedisten hebben ervoor gekozen de enige optionele vraag (de naam van het ziekenhuis) niet in te vullen. Daarnaast werden alle vragen ingevuld waardoor alle antwoorden mee konden worden genomen in de resultaten. Van de 55 verstuurde lijsten werden er 31 binnen twee weken teruggestuurd en nog eens 8 na het versturen van de reminder. Van de 55 verstuurde vragenlijsten waren er daardoor 39 (70,91%) bruikbaar voor analyse van de resultaten. Aangezien een minimale respons van 55,5% een vereiste was kan geconcludeerd worden dat de respons voldoende was om dit onderzoek uit te kunnen voeren.

4.2 Populatie

Het bleek, dat acht ziekenhuizen (20,5%) niet over een specifieke stroke-unit beschikken, maar dat de patiënten met een beroerte op een neurologische of een andere afdeling terecht komen. Toch worden hun antwoorden in de analyse meegenomen om een zo breed mogelijk beeld van de situatie in Vlaanderen te verkrijgen.

Van de 39 ziekenhuizen zijn 37 acute en twee universitaire ziekenhuizen. Hierbij hebben 13 ziekenhuizen (33,3%) drie – vier bedden. De overige respondenten hebben een groter of kleiner aantal stroke-bedden. Vier instellingen (10,3%) beschikken over één – twee bedden, terwijl 12 instellingen (30,8%) over meer dan 12 bedden beschikken.

Daarnaast hebben 23 ziekenhuizen (59%) jaarlijks tussen de nul en 200 patiënten met een beroerte. De overige respondenten hebben minder dan 200 of meer dan 600 patiënten die per jaar worden opgenomen op de stroke-unit. Drie ziekenhuizen (7,7%) hebben ieder jaar meer dan 800 opnames van patiënten met een beroerte.

Verder is er gekeken naar een samenhang tussen de grootte van de stroke-unit (aantal bedden en jaarlijks aantal patiënten) en het gebruik van een dysfagieprotocol alsook de combinatiescreening. Uit onderstaande tabel zijn de bovengenoemde verbanden af te lezen.

	Gebruik van combinatiescreening n (%)		Gebruik van dysfagieprotocol n (%)	
	Ja	Nee	Ja	Nee
Grootte stroke-unit				
1 – 2 bedden	1 (2,56%)	3 (7,69%)	1 (2,56%)	3 (7,69%)
3 – 4 bedden	2 (5,13%)	11 (28,21%)	7 (17,95%)	6 (15,38%)
5 – 8 bedden	3 (7,69%)	1 (2,56%)	3 (7,69%)	1 (2,56%)
9 – 12 bedden	3 (7,69%)	3 (7,69%)	6 (15,38%)	0 (0,00%)
>12 bedden	4 (10,26%)	8 (20,51%)	9 (23,08%)	3 (7,69%)
Jaarlijks aantal patiënten				
0 – 200	4 (10,26%)	19 (48,72%)	14 (35,90%)	9 (23,08%)
201 – 400	6 (15,38%)	3 (7,69%)	7 (17,95%)	2 (5,13%)
401 – 600	1 (2,56%)	1 (2,56%)	1 (2,56%)	1 (2,56%)
601 – 800	1 (2,56%)	1 (2,56%)	2 (5,13%)	0 (0,00%)
>800	1 (2,56%)	2 (5,13%)	2 (5,13%)	1 (2,56%)
Totaal:	13 (33,3%)	26 (66,7%)	26 (66,7%)	13 (33,3%)

Tabel 4.1: weergave van de samenhang tussen het afnemen van de gecombineerde screening, de gebruik van een dysfagieprotocol en de grootte van de stroke-unit/ het jaarlijks aantal patiënten.

Omdat tijdens de eerste telefonische benadering, alle respondenten aangaven dat de betreffende dysfagiescreening voornamelijk door de logopedisten wordt afgenomen, is ervoor gekozen om de vragenlijst alleen door de logopedisten te laten invullen.

32 van de logopedisten (82,1) gaven aan, dat ze vier – vijf dagen per week werkzaam zijn, terwijl geen enkele logopedist minder dan twee dagen per week werkte.

15 van de logopedisten (38,5%) gaven aan dat ze al sinds één – vijf jaar binnen deze setting werkten. 7,7% vermeldde minder dan een jaar en 15,4% dat ze meer dan 15 jaar werkzaam zijn in deze setting.

Van de 39 respondenten is de gemiddelde leeftijd 36,38 jaar met een minimum van 22 en maximum van 55 jaar (range = 33). De standaardafwijking is 9.42. Hierbij gaven 22 logopedisten (56,4%) aan, dat ze aanvullende opleidingen gevolgd hadden. 26 logopedisten (66,7%) gaven aan, dat ze een dysfagieprotocol hanteren en ook verantwoordelijk zijn voor de inhoud van dit protocol. De inhoud van de betreffende dysfagieprotocollen en aanvullende opleidingen zullen later nog aan bod komen.

Uit onderstaande tabel zijn de verbanden af te lezen tussen het afnemen van de gecombineerde screening, leeftijd, werktijdfactor en werkervaring. Er waren geen significante verschillen tussen de afzonderlijke categorieën.

Werktijdfactor	n (%)	Gebruik van gecombineerde meting	
		Ja n (%)	Nee n (%)
< 2	0 (0,0%)	0 (0%)	0 (0%)
2 – 3 dagen	1 (2,60%)	1 (2,56%)	0 (0%)
3,5 – 4 dagen	6 (15,4%)	3 (7,69%)	3 (7,7%)
4 – 5 dagen	32 (82,1%)	9 (23,08%)	23 (59,0)
Totaal:	39 (100%)	13 (33,3%)	26 (66,7%)

Werkervaring	n (%)	Gebruik van gecombineerde meting	
		Ja n (%)	Nee n (%)
< 1	3 (7,7%)	1 (2,56%)	2 (5,13%)
1 – 5 jaar	15 (38,5%)	6 (15,38%)	9 (23,08%)
6 – 10 jaar	11 (28,2%)	3 (7,69%)	8 (20,51%)
11 – 15 jaar	4 (10,3%)	2 (5,13%)	2 (5,13%)
>15 jaar	6 (15,4%)	1 (2,56%)	5 (12,82%)
Totaal:	39 (100%)	13 (33,3%)	26 (66,67%)

Leeftijd	n (%)	Gebruik van gecombineerde meting	
		Ja n (%)	Nee n (%)
20 – 29 jaar	12 (30,8%)	5 (12,82%)	7 (17,95%)
30 – 39 jaar	14 (35,9%)	3 (7,69%)	11 (28,21%)
40 – 49 jaar	9 (23,1%)	3 (7,69%)	6 (15,38%)
>50 jaar	4 (10,3%)	2 (5,13%)	2 (5,13%)
Totaal:	39 (100%)	13 (33,3%)	26 (66,7%)

Tabel 4.2: weergave van de samenhang tussen het afnemen van de gecombineerde screening, werktijdfactor, werkervaring en leeftijd.

4.3 Hoofdvragen

In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de hoofdvragen, gevolgd door een aparte paragraaf over de subvragen.

4.3.1 Welke screeningsmethoden worden er binnen Vlaamse ziekenhuizen bij patiënten met een beroerte gebruikt om dysfagie te detecteren?

Voor het beantwoorden van deze hoofdvraag zijn de antwoorden op de vragen 3, 7, 11, 12, 13, 24, 25, 26, en 27 van de vragenlijst verwerkt.

Voornamelijk worden de water- en voedingsliktest (76,92%), de gecombineerde meting (33,3%) en de watersliktest (30,8%) gebruikt om dysfagie te detecteren. De percentages overtreden de 100% hierbij, omdat twee screenings genoemd mochten worden.

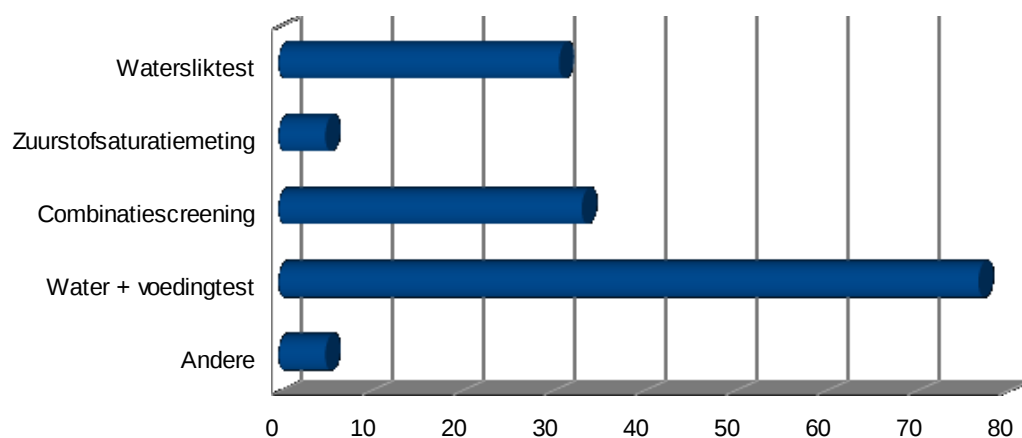


Diagram 4.1: weergave van de dysfagiescreeningen die in Vlaanderen gebruikt worden.

De 5,13% die als screening “andere” gekozen hebben, beschreven dat ze een aangepaste versie van de waterslikttest zonder zuurstofsaturatiemeting gebruiken.

De screening wordt bij 51,28% afgenomen door de logopedist en bij 46,15% door logopedisten en/of verpleegkundige. Bij één geval werd aangegeven, dat soms ook een arts deze eerste screening (mee) uitvoert (2,56%).

26 logopedisten (66,7%) gaven aan dat ze een dysfagieprotocol hanteren en ervoor verantwoordelijk zijn, terwijl 56,41% van de logopedisten aanvullende opleidingen hebben gevolgd voor de behandeling van mensen met een beroerte. De afname van de screening vindt altijd (30,77%) of meestal (66,67%) plaats voordat er voedsel oraal wordt aangeboden en bij 79,49% ook binnen de eerste 24 uren na opname. Daarbij worden maar in 43,6% van de gevallen alle patiënten met een beroerte gescreend en niet alleen diegene bij wie slikproblemen worden vermoed.

In onderstaande tabel zijn de absolute en relatieve frequenties terug te vinden met betrekking tot het tijdstip van afname van de screening, het hanteren van een slikprotocol en eventuele aanvullende opleidingen van de logopedisten.

	Ja n (%)	Nee n (%)
Hantering van een dysfagieprotocol (en verantwoordelijk daarvoor)	26 (66,7%)	13 (33,3%)
Screening voordat orale voeding wordt toegediend	38 (97,44%)	1 (2,56%)
Afname binnen 24 uur na opname:	31 (79,49%)	8 (20,51%)
Screening bij alle patiënten met een beroerte (of alleen het vermoeden van problemen met het slikken)	17 (43,6%)	22 (56,4%)

Tabel 4.3: weergave van de aanvullende percentages met betrekking tot de tijdstip van afname van het screening, het hanteren van een slikprotocol en eventuele aanvullende opleidingen van de logopedisten.

4.3.2 Wat is het percentage van Vlaamse ziekenhuizen, dat gebruik maakt van een screening naar aanleiding van recente evidence gebaseerde aanbevelingen?

Voor het beantwoorden van deze hoofdvraag zijn de antwoorden op de vragen 11, 12 en 13 van de vragenlijst verwerkt.

13 van de logopedisten (33,3%) maken gebruik van de gecombineerde meting en handelen dus

volgens de meest recente evidence gebaseerde aanbevelingen. 26 logopedisten (66,7%) gaven aan dat ze een dysfagieprotocol hanteren. In de onderstaande tabel zijn de absolute en relatieve frequenties aangegeven van hun antwoorden met betrekking tot de inhoud van de betreffende dysfagieprotocollen.

Inhoud dysfagieprotocol	Aantal	Percentages
Beslisboom	3	11,50%
Anamnese	6	23,08%
Taalbegrip	4	15,38%
Mondmotoriek-onderzoek	7	26,92%
Sensibiliteits-onderzoek	5	19,23%
Stem-screening	3	11,50%
Dysfagiescreening	16	61,54
Soort/Opbouw dysfagiescreening	4	15,38%
Zuurstofsaturatiemeting	3	11,50%
Effect van houdings- en compensatietechnieken	4	15,38%
Screening afnemen door	7	26,92%
Sondevoeding totdat gescreend	2	7,69%
Dagelijks screenen als nog sondevoeding	1	3,85%
Screenen binnen 24 uren	1	3,85%
Bij twijfel FEES	3	11,50%
Voedingsadviezen	6	23,08%

Tabel 4.4: weergave van de absolute en relatieve frequenties met betrekking tot de inhoud van de betreffende dysfagieprotocollen (n=26).

Daarnaast gaven twee logopedisten aan, dat hun dysfagieprotocol voorziet, dat de eerste screening altijd door de verpleegkundige wordt afgenomen en dat alleen bij problemen met het slikken de logopedist wordt ingeschakeld. Verder vermeldde een logopedist dat er alleen op dysfagie wordt gescreend indien dit wordt aangevraagd door een neuroloog.

Van de 22 logopedisten (56,4%) die aangaven een aanvullende opleiding gevolgd te hebben werden volgende bijscholingen genoemd: “neurologische spraak- en taalstoornissen (Gent)”, “detectie en behandeling Dysfagie” en “Afasie, Dysfagie en Dysartrie”. De overige

logopedisten hebben alleen vermeld dat ze bijscholing hebben gedaan zonder op de inhoud van deze nader in te gaan. In onderstaand diagram zijn de bijscholing weergegeven.

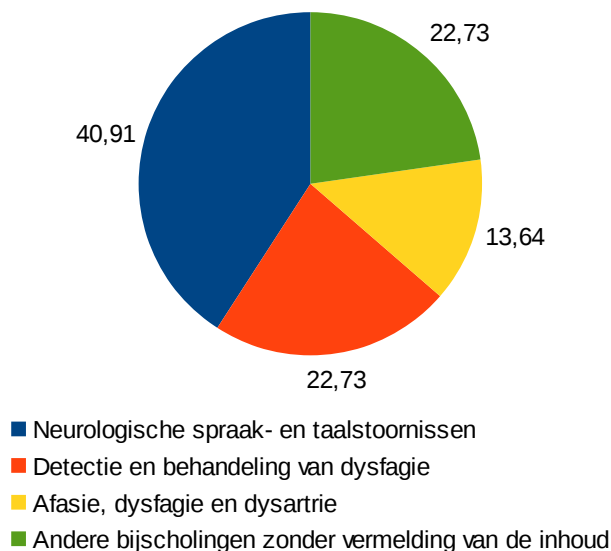


Diagram 4.2: weergave van de bijscholing die logopedisten gevolgd hebben.

4.3.3 Welke verschillen en overeenkomsten bestaan er met betrekking tot het detecteren van dysfagie bij CVA-patiënten na ziekenhuisopname tussen Vlaanderen, Nederland en Duitsland?

Voor het beantwoorden van deze hoofdvraag zijn de antwoorden op de vragen drie, 11, 12, 13, 24, 25, 26, 27, 38, 39 en 40 van de vragenlijst verwerkt.

In vergelijking met Nederland en Duitsland valt allereerst op dat maar 35,9% van de respondenten alle patiënten met een beroerte screenen, terwijl de overige alleen diegene screenen bij wie slikproblemen worden vermoed. In Nederland en Duitsland zijn de percentages wat betreft het screenen van alle patiënten respectievelijk 86,67% en 60,0%.

Wel geven 79,49% van de logopedisten aan, dat de eerste screening binnen 24 uur na ziekenhuisopname plaats vindt. Dit is in vergelijking met Duitsland 88,0%.

Verder geven 38 logopedisten (97,44%) aan, dat de screening altijd (30,77%) of meestal (66,67%) wordt uitgevoerd voordat voedsel oraal wordt aangeboden. Al met al maken in Vlaanderen 33,3% van de logopedisten gebruik van de gecombineerde meting, terwijl dit in Nederland maar 18,84% is.

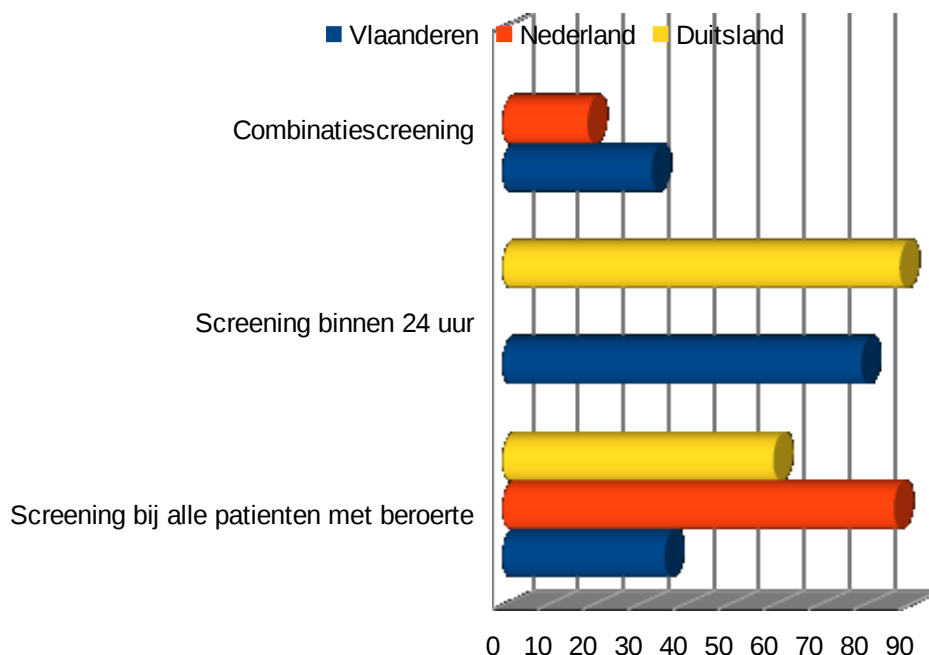


Diagram 4.3: Weergave van de percentages van logopedisten die alle patiënten met een beroerte screenen, binnen 24 uur na opname screenen en daarvoor de gecombineerde screening gebruiken.

Van de 39 logopedisten gaf 84,6% aan, dat er een vaste pulsoxymeter (41%), een mobiele pulsoxymeter (30,8%) of zelfs allebei (12,82%) beschikbaar zijn op hun afdeling. 15,4% gaf aan dat ze hierover geen kennis hebben. Daarnaast kwam naar voren dat 13 logopedisten (33,3%) niet weten hoe ze een pulse-oxymeter moeten aansluiten. Zeven logopedisten (17,9%) gaven aan dat ze niet weten hoe men de pulse-oxymeter moet aflezen.

De screening wordt in Vlaanderen bij 51,3% door de logopedist uitgevoerd en bij 46,2% door een logopedist en verpleegkundige. Alleen één logopedist (2,6%) gaf aan, dat de screening door een arts, logopedist en verpleegkundige wordt uitgevoerd.

In Nederland zijn in 56% van de gevallen de logopedist en verpleegkundige verantwoordelijk voor de eerste dysfagiescreening. Bij 29,33% zijn het alleen de verpleegkundige en bij 8% alleen de logopedist.

In Duitsland worden de meeste dysfagiescreenings door logopedist en verpleegkundige uitgevoerd (48%), gevolgd door alleen de logopedist (30%). Enkel bij 5% van de instellingen was er sprake van de combinatie arts, logopedist en verpleegkundige.

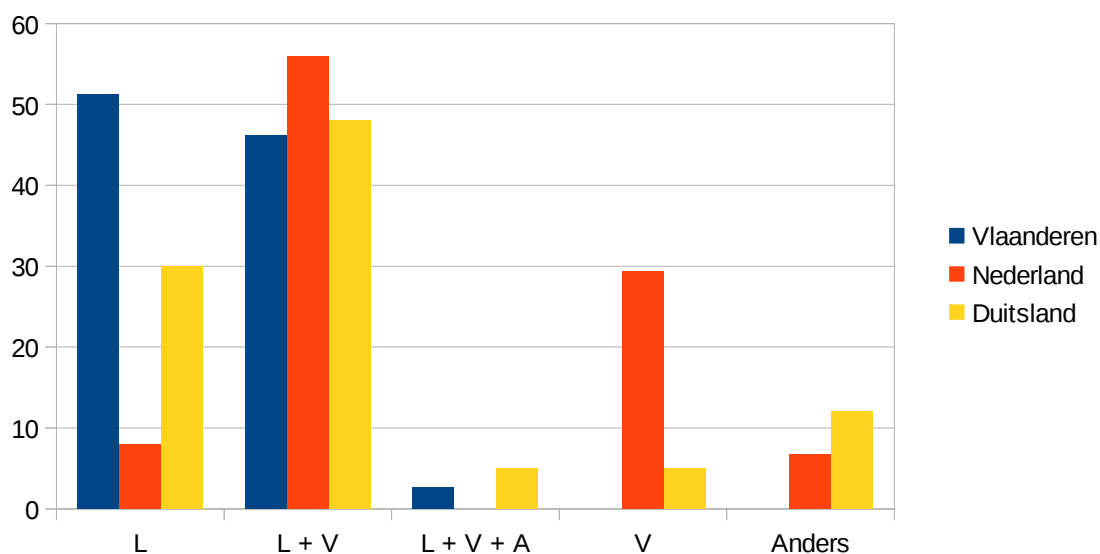


Diagram 4.4: Weergave van de verschillende combinaties van disciplines voor Vlaanderen, Nederland en Duitsland, die de dysfagiescreening uitvoeren. [L=logopedist, V=verpleegkundige en A=arts].

4.4 Subvragen:

De eerste twee subvragen zullen per screeningsinstrument gezamenlijk worden beantwoord.

4.4.1 Wat is de mate van tevredenheid bij de logopedisten over de uitvoerbaarheid van het door hen gebruikte screenings-instrument?

4.4.2 Wat is de mate van tevredenheid bij de logopedisten ten aanzien van de uitkomsten (betrouwbaarheid) van het door hen gebruikte screenings-instrument?

Voor het beantwoorden van deze subvragen zijn de antwoorden op de vragen 14 t/m 23, 28 t/m 37 en 41 t/m 46 van de vragenlijst verwerkt.

Waterslikttest (n=12):

Bij de waterslikttest noemden zes van de logopedisten voornamelijk de korte afnametijd als voordeel, welke met twee – tien minuten aangegeven werd. Verder gaven twee logopedisten aan

dat in het geval van stille aspiratie maar een kleine hoeveelheid water in de longen terecht komt in plaats van voedsel. Als nadeel noemden vijf van hen ook dat stille aspiratie niet betrouwbaar gedetecteerd kan worden. Met betrekking tot de afnametijd gaven alle 12 logopedisten aan tevreden te zijn. De meerderheid van hen (83,3%) is tevreden over de betrouwbaarheid, terwijl 16,7% aangeeft hier ontevreden over te zijn. Dit voornamelijk om het feit dat deze screening stille aspiratie niet goed opspoot.

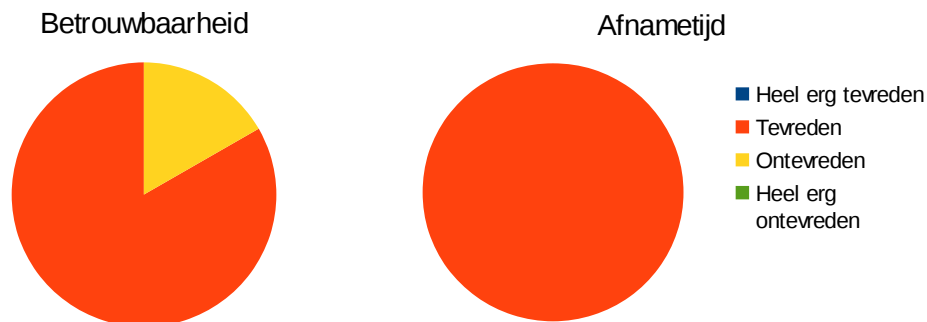


Diagram 4.5: Weergave van de tevredenheid met de betrouwbaarheid en afnametijd van de watersliktest.

Zuurstofsaturatiemeting (n=2):

Bij de zuurstofsaturatiemeting gaven de logopedisten naast de biometrische feedback geen voordelen aan. Als nadeel werd vermeld dat er sprake kan zijn van valse negatieve resultaten, dat deze screening niet representatief is voor patiënten met een pulmonaire belasting en dat er sprake is van onvoldoende beeldvorming. De afnameduur werd tussen de vijf en tien minuten vermeld. De twee logopedisten gaven telkens aan dat ze “heel erg ontevreden” met de betrouwbaarheid en afnameduur van deze screening zijn.

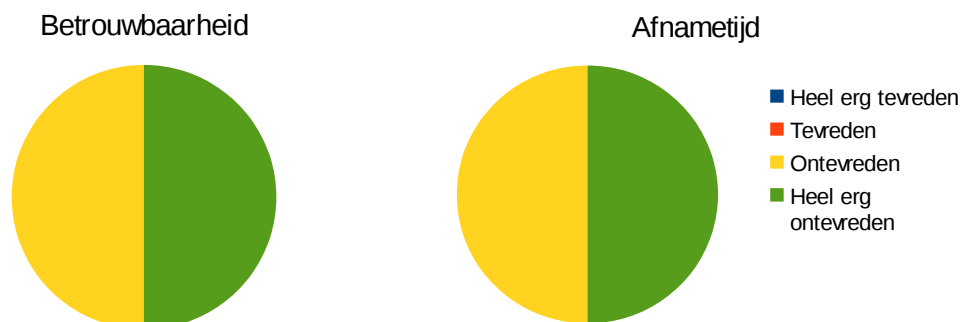


Diagram 4.6: Weergave van de tevredenheid met de betrouwbaarheid en afnametijd van de zuurstofsaturatiemeting.

Combinatiescreening (n=13):

De 13 logopedisten die gebruik maken van een combinatiescreening gaven voornamelijk de korte afnametijd (76,9%), de verhoging van de betrouwbaarheid en een waardevolle toevoeging van een controlefunctie (aan de watersliktest) (69,23%), vooral met betrekking tot het opsporen van stille aspiratie, als voordeel aan. Verder vond 30,77% het een voordeel dat deze screening in de bedside-situatie kan worden afgenomen.

De nadelen hadden vooral betrekking op het verkeerd gebruik van de pulse-oxymeter of bijkomende aandoeningen die de zuurstofsaturatiemeting kunnen beïnvloeden. Zes logopedisten (46,15%) gaven aan dat de zuurstofsaturatiemeting negatief beïnvloed kan worden door bijvoorbeeld het verkeerd aansluiten van de pulse-oxymeter, koude vingers, een longaandoening bij de patiënt of doordat de patiënten de zuurstofsaturatie wegleggen of ermee gaan spelen. Twee logopedisten (15,4%) gaven aan dat dit onderzoek valse positieve resultaten kan opleveren, zodat stille aspiratie zonder een daling van de zuurstofsaturatie plaats vindt.

Al met al zijn alle logopedisten tevreden (77,8%) of zelfs heel erg tevreden (22,2%) met de afnametijd en ook de betrouwbaarheid (100%) van de combinatiescreening.

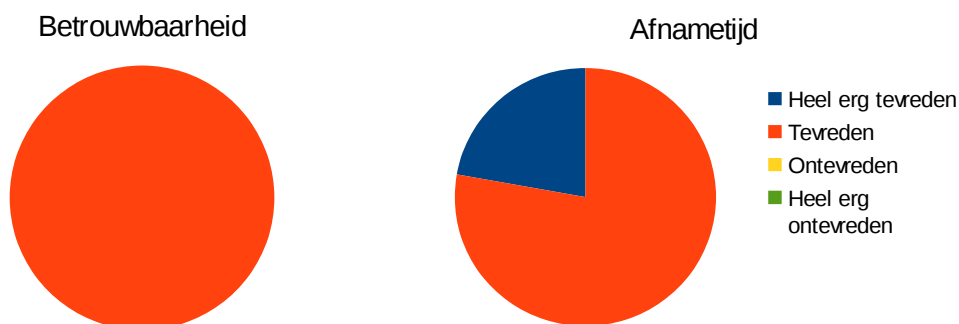


Diagram 4.7: Weergave van de tevredenheid met de betrouwbaarheid en afnametijd van de combinatiescreening.

Water + voedingsliktest: (n=30):

Hierbij gaven de logopedisten een grote spreiding met betrekking tot de afnametijd aan. Dit heeft vooral te maken met hoe uitgebreid de screening wordt uitgevoerd en hoeveel verschillende consistenties worden getest. Zo verschilt de afnametijd tussen de vijf en 30 minuten. Wel geven de logopedisten voornamelijk als voordeel aan, dat deze screening snel en eenvoudig te gebruiken is (50%). Als nadeel vermelden ze de lage betrouwbaarheid op basis van het feit dat dit instrument niet gestandaardiseerd is en stille aspiratie niet geheel betrouwbaar gedetecteerd kan worden (66,67%).

Vijf logopedisten gaven aan dat deze screening slechts een momentopname is. Twee

logopedisten vermelden dat het soms organisatorisch moeilijk is om direct de geschikte voeding beschikbaar te hebben. Wel gaf de meerderheid van hen aan, dat ze tevreden of zelfs heel erg tevreden zijn over de betrouwbaarheid (90%) en de afnametijd (96,6%).

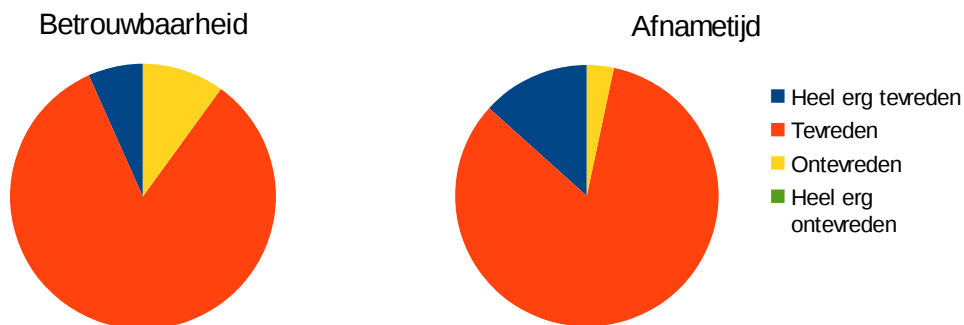


Diagram 4.8: Weergave van de tevredenheid over de betrouwbaarheid en afnametijd van de water- en voedingsliktest.

Andere (n=2):

Onder het knopje “andere” werden volgende antwoorden gegeven:

- (a) “eigen screeningsinstrument (ingedikt water, oningedikt water, voedsel met verschillende consistenties)”
- (b) “RX slikfunctie”.

Volgens de logopedist geeft screening (a) een aanwijzing naar gepaste consistenties voor de patiënt, terwijl het niet gestandaardiseerd is. Bij screening b wordt als voordeel vermeld dat er geen twijfel mogelijk is over stille aspiratie doordat de sluiting van de epiglottis mooi te volgen is, waardoor een duidelijk beeld van het type slikstoornis verkregen wordt. Als afnametijd geven allebei de respondenten 10 minuten aan.

Daarbij zijn ze allebei tevreden over de betrouwbaarheid en afnametijd van de betreffende screening (terwijl de RX slikfunctie echter geen screening maar een onderzoek is).

4.4.3 Is het meten van de zuurstofsaturatie volgens Vlaamse logopedisten noodzakelijk/belangrijk om bij de betreffende doelgroep een dysfagie (vooral stille aspiratie) te detecteren?

Voor het beantwoorden van deze subvraag zijn de antwoorden op de vragen 41 t/m 46 van de vragenlijst verwerkt.

Alle 13 logopedisten (100%) die gebruik van een combinatiescreening maken gaven aan dat het meten van de zuurstofsaturatie een bijkomende controlefunctie biedt, waardoor het resultaat van de screening meer betrouwbaar is en vooral stille aspiratie beter opgespoord kan worden.

Er bestond geen consensus met betrekking tot de zuurstofsaturatiewaarde die laat zien dat er sprake van stille aspiratie is. Zo vermeldde een logopedist dat er sprake is van stille aspiratie indien de waarde groter dan 4% is, terwijl hij aangeeft dat dit niet helemaal wetenschappelijk onderbouwd is. Een andere spreekt van een daling groter dan 5% en een laatste heeft het over een waarde kleiner dan 80%.

Alle logopedisten (100%) gaven aan dat deze screening eenvoudig te gebruiken is in de dagelijkse werkroutine. Zes van de logopedisten (46,15%) vonden deze screening geschikt omdat de patiënten met een beroerte in ieder geval gemonitord worden. Hun zuurstofsaturatie wordt dus continu gemeten en kan dan natuurlijk ook eenvoudig tijdens een screening worden afgelezen. Daarnaast is de objectieve controlefunctie volgens vijf van de logopedisten een waardevolle toevoeging. Eén logopedist geeft aan, dat de zuurstofsaturatiedaling niet altijd indicatief is.

10 van de 13 logopedisten (76,9%) die gebruik maken van de combinatiescreening vonden vooral de korte afnametijd een duidelijk voordeel. 69,23% van de logopedisten ziet deze screening als een verbetering van de betrouwbaarheid en een waardevolle toevoeging van een controlefunctie aan de watersliktest. Verder vond 30,77% het een voordeel om deze screening in de bedside-situatie te kunnen afnemen.

De nadelen met betrekking tot de betrouwbaarheid hadden vooral betrekking op het verkeerde gebruik van de pulse-oxymeter of bijkomende aandoeningen bij de patiënt die de zuurstofsaturatiemeting kunnen beïnvloeden (zie paragraaf 2.2.3). Daarnaast gaf een logopedist aan, dat er wel enige ervaring wordt vereist om deze meting betrouwbaar te kunnen uitvoeren.

5. Discussie

In het volgende hoofdstuk worden de discussie, de methodologische reflectie en conclusie beschreven gevolgd door verdere aanbevelingen.

5.1 Belangrijke resultaten

Het doel van dit onderzoek was om een beeld te verkrijgen over de door de professionals (werkzaam in Vlaamse ziekenhuizen) gehanteerde dysfagieprotocollen en screeningsmethoden om dysfagie te detecteren, en hun tevredenheid hierover in kaart te brengen. Daarnaast zal beschreven worden in hoeverre de resultaten overeenkomen met de op evidence gebaseerde aanbevelingen. Tot slot worden de resultaten afgezet tegen vergelijkbaar onderzoek uit Nederland (Simons & Steernemans, 2012) en Duitsland (Hörburger & Huber, 2012).

Er bestaat geen algemene richtlijn in Vlaanderen die aangeeft op welke manier dysfagie moet worden gedetecteerd (CBO-richtlijn beroerte, 2009). Van de 39 logopedisten geeft 66,7% aan gebruik te maken van een dysfagieprotocol. Tevens zijn zij verantwoordelijk voor de inhoud van dit protocol. De overige logopedisten (33,3%) gaven aan geen dysfagieprotocol te hanteren.

Tijdens de telefonische benadering werd door veel van deze logopedisten aangegeven dat er behoefte was aan een dergelijk protocol.

De meest gebruikte screeningsinstrumenten om dysfagie te detecteren zijn de water en voeding test (76,92%), de gecombineerde meting (33,3%) en de watersliktest (30,8%).

79,5% van de logopedisten neemt de eerste screening binnen 24 uur na ziekenhuisopname af, terwijl bijna alle logopedisten (97,44%) de door hen gehanteerde screening afnemen voordat orale voeding wordt aangeboden. Alle logopedisten die aangaven een aanvullende opleiding te hebben gevolgd (56,4%) vermeldde dat de screening altijd of meestal uitgevoerd wordt voordat weer met orale voeding wordt gestart. Opvallend is dat de enige logopedist die aangaf dat dit meestal niet het geval is geen aanvullende opleiding heeft gevolgd.

Over het algemeen kan dus geconcludeerd worden dat de meerderheid van de deelnemende logopedisten wat betreft de afname van een screening handelt volgens evidence gebaseerde aanbevelingen (Hacke et al., 2006) en dat een derde van de deelnemende logopedisten, gebruik maakt van een op evidence gebaseerd screeningsinstrument, de combinatiescreening (Bours, 2008). Daarbij is opvallend dat de meerderheid van de logopedisten (69,23%) die aanvullende opleidingen gevolgd hebben gebruik maken van de combinatiescreening.

De voordelen van deze combinatiescreening zijn volgens de logopedisten vooral de korte afnametijd (76,9%) en de waardevolle toevoeging van een objectieve controlefunctie om

aspiratie meer betrouwbaar te kunnen detecteren (69,23%). Daarnaast is het volgens 30,77% van de logopedisten een groot voordeel, dat deze screening eenvoudig in een bedside-situatie kan worden afgenomen.

Alle logopedisten (100%) gaven aan, dat deze screening eenvoudig te gebruiken is in de dagelijkse werkroutine en dat ze tevreden zijn met zowel de afnametijd alsook de betrouwbaarheid van de combinatiescreening.

Zoals in de literatuur omschreven bestaan er beperkingen wat betreft het bepalen en interpreteren van de zuurstofsaturatiewaarde (Van Everdingen et al., 2011). Ook de resultaten uit dit onderzoek laten zien dat er geen consensus bestaat over dit element. Zo gaven logopedisten als significante waarden voor het detecteren van stille aspiratie een daling van meer dan 5%, 6% of zelfs 20% aan.

De bevindingen ten aanzien van het gebruik van een op evidence gebaseerd screeningsinstrument voor het diagnosticeren van dysfagie, komen overeen met de resultaten uit vergelijkbaar onderzoek bij Nederlandse ziekenhuizen (Simons & Steernemans, 2012). Geconcludeerd kan worden dat zowel in Nederland (18,48%) als in Vlaanderen (33,3%) de minderheid van de deelnemende logopedisten gebruik maakt van de combinatiescreening. Opvallend hierbij is, dat in tegenstelling tot Vlaanderen in Nederland een richtlijn (CBO-richtlijn beroerte, 2009) bestaat waarin deze combinatiescreening wordt aanbevolen. Ondanks dit zijn logopedisten in Vlaamse ziekenhuizen wellicht beter op de hoogte van de op evidence gebaseerde screeningsmethoden voor het detecteren van dysfagie dan logopedisten in Nederlandse ziekenhuizen.

Daarnaast zijn er opvallendheden wat betreft het uitvoeren van de screening bij het aantal patiënten met een beroerte. Voor het feit dat er bij een beroerte vaak sprake van dysfagie en stille aspiratie kan zijn (O'Neil-Pirozzi et al., 2003; Terre & Mearin 2009), is het opvallend dat maar iets meer dan een derde van de logopedisten (43,6%) in Vlaanderen alle patiënten met een beroerte en dus niet alleen de patiënten waarbij er een vermoeden van dysfagie bestaat screenen. In Nederland en Duitsland zijn dit respectievelijk 86,67% en 60%. Dit is steeds nog niet voldoende om stille aspiratie altijd te kunnen detecteren, maar het biedt wel meer betrouwbaarheid.

Daarnaast blijkt dat in zowel Vlaanderen (20,51%) als Duitsland (12%) niet alle patiënten binnen 24 uur na ziekenhuisopname worden gescreend. Aangezien het van groot belang is dat de screening zo vroeg mogelijk en in ieder geval binnen 24 uur uit te voeren (Hacke et al., 2006) kan geconcludeerd worden dat deze resultaten nog niet optimaal zijn.

De twee deelnemende logopedisten van de universitaire ziekenhuizen maakten allebei gebruik recente evidence gebaseerde aanbevelingen. Ze hebben allebei aanvullende opleidingen gevolgd, gebruiken een dysfagieprotocol inclusief combinatiescreening en voeren de dysfagiescreening altijd binnen de eerste 24 bij alle patiënten met beroerte uit, voordat er orale voeding wordt aangeboden.

Bovenstaande resultaten moeten in het licht gesteld worden van de methodologische beperkingen van dit onderzoek.

5.2 Methodologische reflectie

Om de gebruiksvriendelijkheid van het gehanteerde meetinstrument (de online vragenlijst) te testen werd gebruik gemaakt van een pretest. Hieruit bleek dat de vragenlijst zowel met betrekking tot de manier van invullen alsook instructies, vragen en antwoordmogelijkheden gebruikersvriendelijk was.

De vragenlijst kon direct online worden ingevuld en verstuurd. Daarnaast kostte het invullen van de vragenlijst weinig tijd. Tevens was de vragenlijst zo ontworpen dat er rekening werd gehouden met verschillende antwoordmogelijkheden, zodat vragen die betrekking hadden op eerder gegeven antwoorden niet aan bod kwamen.

De tamelijk hoge respons 70,9%, is waarschijnlijk te danken aan de hoge mate van gebruiksvriendelijkheid van het meetinstrument. Daarnaast werden alle logopedisten persoonlijk telefonisch benaderd en werd in veel gevallen een vervolgspraak gemaakt om het onderzoek uitgebreid toe te lichten. Dit heeft tevens een positieve invloed gehad op de mate van respons.

Tijdens de telefonische benadering bleek dat 20,5% van de ondervraagde logopedisten werkzaam waren binnen een setting waar men niet over een stroke-unit beschikte. Daarom kunnen de resultaten van dit onderzoek alleen als representatief worden gezien voor de setting “Vlaamse ziekenhuizen”, en niet specifiek voor de setting “stroke-units in Vlaamse ziekenhuizen”.

Om een nog hogere respons te realiseren was gepland om naast de eerste reminder nog een tweede te versturen. Echter bleek dit in de planning niet meer mogelijk. Indien de tweede reminder wel verstuurd zou zijn, zou dit wellicht tot een hogere respons hebben geleid.

Met betrekking tot de vragenlijst moet vermeldt worden dat dit meetinstrument niet gestandaardiseerd en genormeerd is. Een dergelijk instrument was dan ook niet beschikbaar.

Deze vragenlijst werd niet ingevuld door verpleegkundigen omdat bij de telefonische

benadering werd aangegeven dat met name de logopedisten deze screening uitvoeren. Echter bleek uit de resultaten dat de screening toch bij 41,15% van de deelnemers wordt afgenomen door logopedisten en verpleegkundigen. Dit betekent dat indien de logopedist niet aanwezig is de screening wel degelijk wordt uitgevoerd door alleen een verpleegkundige. Voor de onderzoeksresultaten zou het interessant zijn om in kaart te brengen hoe de kennis m.b.t. de betreffende screening, het meten van de zuurstofsaturatie en het dysfagieprotocol van deze zorgverleners is.

Daarnaast moet vermeld worden dat de resultaten met betrekking tot de inhoud van de gehanteerde dysfagieprotocollen slechts een globale weergave is. Doordat de vraag niet specifiek genoeg geformuleerd was, kon geen goed beeld over de feitelijke inhoud van de verschillende dysfagieprotocollen worden weergegeven.

Tot slot zou het interessant geweest zijn om bij diegene die de combinatiescreening gebruiken, specifiek in te gaan op welke manier ze deze screening uitvoeren. Daarbij zou het informatief zijn geweest om te inventariseren wat de gebruikte hoeveelheid water is en op welke manier het water wordt aangeboden (lepel, beker, rietje). Deze vragen kwamen niet terug in de vragenlijst waardoor niet een volledig beeld van de inhoud van de dysfagieprotocollen is verkregen.

5.3 Conclusie

Naar aanleiding van de verkregen informatie over de manier van screenen op dysfagie in Vlaamse ziekenhuizen kan geconcludeerd worden dat er in tegenstelling tot Nederland geen algemene richtlijn bestaat waarin aanbevelingen worden gedaan voor het detecteren van dysfagie. Een dergelijke richtlijn is van groot belang om de kwaliteit van de patiëntenzorg te verbeteren, te optimaliseren en te waarborgen. Dat er wel behoefte is aan een dergelijke richtlijn blijkt uit de reacties van de logopedisten tijdens de telefonische benadering. Tevens maakt de meerderheid van de deelnemende logopedisten gebruik van een dysfagieprotocol waardoor geconcludeerd kan worden dat de behoefte aan een document dat aldus Leytens en Wagner (2000) tot doel heeft zorgverleners te ondersteunen bij het uitvoeren van zorginhoudelijke handelingen, met andere woorden aangeeft hoe een handeling uitgevoerd kan worden, aanwezig is. Echter bleek in slechts enkele (11,5%) van deze dysfagieprotocollen de zuurstofsaturatiemeting te zijn opgenomen. Een meting die (zoals gebleken uit de evidence) wel degelijk van groot belang is om in combinatie met de waterslikttest dysfagie te detecteren. Daarom kan geconcludeerd worden dat dergelijke protocollen niet altijd voldoen aan de eisen waaraan een richtlijn moet voldoen.

Het zogenoemde *evidence based practice* (het gebruiken van wetenschappelijke evidentie in het professionele handelen) is een begrip dat op dit moment binnen de zorgverlening en dus ook het logopedisch werkveld centraal staat. Wat betreft de behoefte aan evidentie gaat het er aldus Kalf en de Beer (2011) niet alleen om dat we willen weten wat wel werkt, maar vooral ook wat niet werkt. Een daarbij behorende conclusie met betrekking tot dit onderzoek is dat gepubliceerde evidence op het gebied van dysfagie niet altijd de praktiserende logopedist bereikt. Zo blijkt dat er zowel in Nederland als Vlaanderen logopedisten zijn die nog steeds gebruik maken van de zuurstofsaturatiemeting als enige meting om dysfagie te detecteren. Onderzoek uit 1997 wijst echter uit dat de zuurstofsaturatiemeting als enige meting als niet betrouwbaar wordt gezien (Collins, 1997). Opvallend is dat zoals al eerder vermeld in Nederland wel een richtlijn bestaat voor het detecteren van dysfagie waarin bovengenoemde evidence is verwerkt. Uit de resultaten van dit onderzoek kan daarnaast geconcludeerd worden dat beide logopedisten die werkzaam zijn in een Vlaams universitair ziekenhuis een dysfagieprotocol hanteren waarin wel wordt gehandeld volgens recent evidence gebaseerde aanbevelingen.

Voor het feit dat er voor Vlaanderen geen richtlijn bestaat, die advies geeft over de beste manier van screenen op dysfagie bij patiënten met een beroerte, is het natuurlijk goed dat zelfs meer logopedisten gebruik van een combinatiescreening maken dan in Nederland. Wel is het percentage van 33,3% voor het feit dat er wetenschappelijk onderbouwde bewijzen bestaan, voor de effectiviteit van deze manier van screenen vrij klein.

Om dysfagie zo betrouwbaar mogelijk te detecteren dient enerzijds nog onderzoek te worden verricht om de aanbevolen methode (combinatiescreening) te optimaliseren. Er dient consensus te worden bereikt over de significante zuurstofsaturatiewaarde om stille aspiratie te detecteren. Anderzijds kan geconcludeerd worden dat er met name in Vlaanderen aandacht besteedt moet worden aan het ontwerpen van een richtlijn om te bevorderen dat de gehanteerde dysfagieprotocollen binnen de ziekenhuizen aansluiten bij de recente evidence. Tot slot is het uiteraard van groot belang dat logopedisten kennis hebben van het bestaan van een dergelijke richtlijn en de aanbevelingen integreren in hun handelen.

Uit deze conclusie kunnen onderstaande discussiepunten geformuleerd worden:

- Waarom bestaat er geen algemene richtlijn in Vlaanderen die advies geeft over het detecteren van dysfagie bij opgenomen patiënten met een beroerte?
- Waarom zou je als logopedist/verpleegkundige de pulse-oxymeter niet als toevoeging

op de waterslikttest gebruiken?

Aan deze meting zijn geen gevaren verbonden en er bestaan veel voordelen:

- De meting is niet belasting voor de patiënt en kan in een bedside-situatie worden afgenomen
 - Omdat de patiënten met een beroerte toch gemonitord zijn hoeft er geen extra handeling verricht te worden
 - De toevoeging van deze meting kost niet veel tijd en is volgens recente evidence een waardevolle toevoeging om stille aspiratie betrouwbaarder te detecteren.
- Uit de resultaten is gebleken dat beide deelnemende logopedisten die werkzaam zijn in een universitair ziekenhuis handelen volgens evidence gebaseerde aanbevelingen. Betekent dit dat de wetenschappelijke evidentie de praktiserende logopedisten binnen deze (universitaire) setting beter bereikt?

5.4 Aanbevelingen

Naar aanleiding van de conclusie van dit onderzoek kunnen de volgende aanbevelingen voor de praktijk en voor verder onderzoek gedaan worden:

5.4.1 Aanbevelingen voor de praktijk

- Het verdient aanbeveling om een algemene richtlijn voor Vlaanderen te ontwerpen waarin het proces van zorgverlening bij patiënten met een beroerte, wat betreft het detecteren van dysfagie aan de hand van onderstaande punten wordt omschreven:
 - Welk screeningsinstrument moet worden gebruikt?
 - Wie moet de screening (kunnen) afnemen?
 - Wanneer moet de screening worden afgenomen?
 - Hoe wordt de pulse-oxymeter aangesloten, afgelezen en hoe worden de waarde geïnterpreteerd?

Deze richtlijn moet opgesteld zijn op basis van de meest recente en evidence gebaseerde resultaten. Daarbij is het vooral van belang om volgende duidelijke antwoorden op volgende vragen te geven:

- Het verdient aanbeveling om bij alle opgenomen patiënten met een beroerte, binnen 24 uur, een watersliktest in combinatie met een meting van de zuurstofsaturatie af te nemen. Dit dient te gebeuren voordat van de sondevoeding weer naar orale voeding wordt overgestapt.

5.4.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek

- Het verdient aanbeveling om onderzoek te doen naar de procentuele daling van de zuurstofsaturatiewaarde, die signaleert dat er sprake is van aspiratie. Dit vooral omdat de pulse-oxymeters (afhankelijk van het model) een standaardafwijking van één tot twee procent hebben. Dit zou kunnen worden onderzocht, door bij patiënten zowel de FEES of VFS af te nemen en tegelijkertijd de zuurstofsaturatie te meten. Dit zou op korte termijn voor hoge kosten en een langere afnametijd kunnen zorgen, maar levert op lange termijn een bijdrage aan de betrouwbaarheid van het opsporen van stille aspiratie door middel van de combinatiescreening.
- Het verdient aanbeveling om te onderzoeken wat bij de combinatiescreening de meest geschikte hoeveelheid toe te dienen water is. En daarnaast of het water via een lepel, rietje of beker moet worden aangeboden. Dit zou meteen samen met het onderzoek naar de procentuele daling van de zuurstofsaturatie bij aspiratie kunnen worden uitgevoerd.
- Het verdient aanbeveling om indien bovenstaande aanbevelingen onderzocht zijn, door middel van een vervolgstudie te onderzoeken of men op de hoogte is van de richtlijn en of deze wordt toegepast in de dysfagieprotocollen. Tevens dient gekeken te worden of alle verzorgers (dus zowel de logopedisten als de verpleegkundigen) die verantwoordelijk zijn voor het afnemen van de dysfagiescreening ook daadwerkelijk handelen volgens de richtlijn.
- Het verdient aanbeveling om te onderzoeken waardoor de logopedisten werkzaam in universitair ziekenhuizen meer op de hoogte van recente evidence gebaseerde ontwikkelingen zijn, dan de logopedisten werkzaam in acute ziekenhuizen. Daarnaast is het van belang om na mogelijkheden te kijken, om ook hun bekend te maken met de meest recente en evidence gebaseerde aanbevelingen en de toepassing van deze.

5.5 Take-home-message

De combinatie van watersliktest met een meting van de zuurstofsaturatie is op dit moment de enige objectieve, meest betrouwbare en voor de patiënt minst belastende dysfagiescreening. Met deze screening kan stille aspiratie met een hoog niveau aan evidence gedetecteerd worden. Daarnaast zijn patiënten met een beroerte in de acute fase continu gemonitord en hoeft er geen extra handeling te worden verricht om de zuurstofsaturatiewaarde af te lezen. Echter dient nog verder onderzoek te worden verricht naar de significante zuurstofsaturatiewaarde en de toe te dienen hoeveelheid water, om deze screening te optimaliseren.

Een richtlijn kan ervoor zorgen dat de transfer van de evidence gebaseerde methoden en technieken naar de ziekenhuisinterne dysfagieprotocollen en zomede ook naar de praktiserende logopedisten vollediger en sneller plaatsvindt. Dit zal op lange termijn leiden tot een verminderd overlijdingspercentage, kortere institutionalisering van patiënten en daardoor tot lagere gezondheidskosten.

Literatuurlijst

- Altgassen, M., Kardaun, N. & Lümig van, T. (2010). *Adverse events bij CVA patiënten met en zonder dysfagie*. Heerlen: Hogeschool Zuyd.
- Baarda, D. B. & Goede de, M. P. M. (2006). *Basisboek methoden en technieken*. Groningen: Wouters-Noordhoff.
- Baarda, D. B. & Goede de, M. P. M. (2007). *Basisboek enqueteren*. Groningen: Wouters-Noordhoff.
- Baele, A. (2012). "Lijst van alle Vlaamse ziekenhuizen". Federale Overheidsdienst (FOD) - Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (<http://www.health.belgium.be>)
- Bartolome, G., Buchholz, D. W., Feussner, H., Hannig, Ch., Neumann, S., Prosiegel, M., Schröter-Morasch, H. & Wuttge-Hannig, A. (2006). *Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation*. München/Jena: Urban & Fischer Verlag.
- Beurskens, S., van Peppen, R., Stuterheim, E., Swinkels, R. & Wittink, H. (2008). *Meten in de praktijk. Stappenplan voor het gebruik van meetinstrumenten in de gezondheidszorg*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Blecic, S., Desdontaines, Ph., Laloux, P., Peeters, A., Vanhooren, G., Landegem van, W. & Thijs, V. (2010). *Cerebrovasculaire aandoeningen*. Belgian Stroke Council (BSC).
- Bodt de, M., Guns, C. & Nuffelen van, G. (2006). *Verworven slikstoornissen*. Mechelen: Kluwer.
- Bosch, van den, W., Schermer, T., Chavannes, N. (2005). *De saturatiemeter in de huisartspraktijk*. Huisarts & Wetenschap. Augustus 2005, 467 – 469.
- Bours, G.J.J.W., Speyer, R., Lemmens, J., Limburg, M. & Wit de, R. (2008). *Bedside screenings tests vs. videofluoroscopy or fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing to detect dysphagia in patients with neurological disorder: systematic review*. Journal of advanced nursing, 2009, 477-493
- Bours, G.J.J.W. (2006). *Precentie van Longontsteking bij CVA: Het nut van een formeel protocol voor het screenen van slikklachten*. Tijdschrift voor verpleegkundigen, 116 (6), 39.
- Brinkman, J. (2006). *Cijfers spreken; statistiek en methodologie voor het hoger onderwijs*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Cardoso MCAF, Silva AMT. (2009). *Pulse Oximetry: Instrumental Alternative in the Clinical Evaluation by the Bed for the Dysphagia*. Int. Arch. Otorhinolaryngol. 2010;14(2): 231-238
- Chong, MS., Lieu, PK., Sitoh, YY., Meng, YY. & Leow, LP. (2003). *Bedside clinical methods useful as screening test for aspiration in elderly aspiration in adults subsequent to stroke*. Journal of communication disorders 34 (1-2), 55-72
- Collins, M.J. & Bakheit, A.M. (1997). *Does pulse oximetry reliably detect aspiration in dysphagic stroke patients?* Stroke 28 (9), 1773-1775
- Daniels, S.K., McAdam C.P., Bailey, K. & Foundas, A.L. (1997). *Clinical Assessment of Swallowing and Prediction of Dysphagia Severity*. American Journal of Speech-

Language Pathology, 6, 17-24

- Daniels, S.K., Brainley, K., Priestly, D.H., Herrington, L.R., Weisberg, L.A. & Foundas, A.L. (1998). *Aspiration in patients with Acute Stroke*. Archives of Physical and Medical Rehabilitation, 79, 14-19
- Daniels, S.K., Ballo, L.A., Mahoney, M.C. & Foundas, A.L. (2000). *Clinical Predictors of Dysphagia and Aspiration Risk: Outcome Measures in Acute Stroke Patients*. Archives of Physical and Medical Rehabilitation, 81, 1030-1033
- Degutsch M. & Kaiser L. (2011) *Tor-BSST – A feasible and reliable screening for patients with dementia?* Heerlen: Hogeschool Zuyd.
- Deutsche Gesellschaft für Neurologie. (2008). *Leitlinien der DGN 2008*. Legende. (<http://www.dgn.org/leitlinien-der-dgn-2008-3.html>). [November, 2012].
- Divisie: KNO / MZK / BT (1992). *Slikken in beweging (DVD)*. Utrecht: Academisch Ziekenhuis Utrecht.
- Doggett, D.L., Turkelson, C.M., Coates, V. (2002). Recent developments in diagnosis and intervention for aspiration and dysphagia in stroke and other neuromuscular disorders. *Curratheroscler Rep*, 4, 311-318.
- Efferen van, P., & Efferen van P. (2007). *Modern Medisch Woordenboek*. Elmar B.V.
- Everdingen van, J., Glerum, J., Wiersma, Tj. (2011). *Diagnose en therapie 2011*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Falsetti, P., Acciai, C., Palilla, R., Bosi, M., Carpinteri, F., Zingarelli, A., Pedace, C. & Lenzi, L. (2009). *Oropharyngeal Dysphagia after Stroke: Incidence, Diagnosis, and Clinical Predictors in Patients Admitted to a Neurorehabilitation Unit*. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. Volume 18, Issue 5, September–October 2009, Pages 329–335
- Grysiwicz, R. A., Thomas, K. & Pandey, D. K. (2008). Epidemiology of ischemic and hemorrhagic stroke: incidence, prevalence, mortality and risk factors. *Neurologic clinics*, 26 (4), 871-895.
- Hacke, Prof. Dr. W., Hug, Dr. A., Kulkens, Dr. S. & Ringleb, Dr. P. (2006). *Behandlungsstandards der Stroke Unit und Wachstation der Neurologischen Klinik der Universität Heidelberg*. Heidelberg: Universitätsklinikum.
- Hamdy, S., Power, M.L., Goulermas, J.Y., Tyrrell, P.J., Turnbull, I. & Thompson, D.G. (2009). *Predicting Aspiration After Hemispheric Stroke from Timing Measures of Oropharyngeal Bolus Flow and Laryngeal Closure*. Dysphagia: September 2009, Volume 24, Issue 3, pp 257-264
- Heijnen, van Paassen, M. & Krikke-Sjardijn, T. (2009). *CBO-richtlijn beroerte 2009. Meer expliciete omschrijving functie en effect logopedie*. Logopedie en foneatrie #7/8.
- Hinchey, J.A., Shepard, T., Furie, K., Smith, D., Wang, D. & Tonn, S. (2005). *Formal dysphagia screening protocols prevent pneumonia*. Stroke 36, 1972-1976
- Hörburger, A. & Huber, C. (2012). *Dysphagiescreenings an Deutschen Stroke Units*. Heerlen: Hogeschool Zuyd
- Huckabee, M. & Doeltgen, S.H. (2012). Swallowing Neurorehabilitation: From the Research Laboratory to Routine Clinical Application. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation: Volume 93, Issue 2, February 2012, Pages 207–213

- Jansonius-Schultheiss, K., van Coppenolle, L. & Beyaert, E. (2004). *Afwijkende mondgewoonten. Inleiding onderzoek en behandeling*. Leuven. Acco.
- Jochems, A.A.F., & Joosten, F.W.M.G. (2009). *Zakwoordenboek der Geneeskunde*. Doetinchem: Elsevier
- Jong de, J.T.E., Vries de, D.J.M., Zaagman-van Buuren, M.J. & Lockefefer, J.H.M. (1995). *Interne Geneeskunde*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum
- Kalf, H., Rood, B., Dicke, H. & van Keeken, P. (2008). *Slikstoornissen bij volwassenen. Een interdisciplinaire benadering*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Kidd, D., Lawson, J., Nesbitt, R. & MacMahon, J. (1993). *Aspiration in acute stroke: a clinical study with videofluoroscopy*. The quarterly journal of medicine: Dec;86(12):825-9.
- Klok, P.A.A. & Klok-Donker, H.E. (2004). *Klein geneeskundig woordenboek*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum
- Kwaliteitsinstituut voor de gezondheid CBO (2008). *Richtlijn diagnostiek, behandeling en zorg voor patiënten met een beroerte*. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Neurologie.
- Laloux, P. (Belgian Stroke Council) (2003). *Cost of acute stroke. A review*. Acta Neurologica Belgica, 103 (2), 71-77.
- Leopold, NA. & Kagel, MC. (1996). *What is dysphagia?* Springer-Verlag New York inc. 1996
- Leytens, J, Wagner C. (2000). *Criteria voor goede richtlijnen en protocollen in de verpleging en verzorging*. Verpleegkunde 2000;4:193-199
- Lim, S.H.B., Lieu, P.K., Phua, S.Y., Seshadri, R., Venketasubramanian, N., Lee, S.H. & Choo, P.W.J. (2001). *Accuracy of bedside clinical methods compared with fiberoptic endoscopic examination of swallowing (FEES) in determining the risk of aspiration in acute stroke patients*. Dysphagia 16(1), 1-6.
- Logemann, J.A. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. Austin, Texas: pro-ed – an international publisher.
- Mann, G., Hankey, G.J. & Cameron, D. (2000). *Swallowing disorders following acute stroke: prevalence and diagnostic accuracy*. Cerebrovasc. Dis 10(5), 380-386
- Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M. & Teasell, R. (2005). *Dysphagia after stroke: Incidence, diagnosis and pulmonary complications*. Stroke, 36, 2756-2763.
- Meijer, R., Ihnenfeldt, DS., Groot de, IJ., Limbeek van, J., Vermeulen, M. & Haan de, RJ. (2003). *Prognostic factors for ambulation and activities of daily living in the subacute fase after stroke. A systematic review of the literature*. Clinical Rehabilitation 2003;17[2]: 119-129
- Murray, J. (2006). *Entscheidungsfindung im Dysphagiemanagement*. In Stanschus, S. (Herausgeber) Rehabilitation von Dysphagien. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag, 61-78
- NIS. *Beroerte treft ieder jaar 23 000 Belgen* (2002). http://aps.vlaanderen.be/statistiek/nieuws/gezondheid/2002-03_beroerte.htm (20.07.09)
- Odderson, Ib R., Keaton, J.C. & McKenna, S. (1995). *Swallow management in patients on an acute stroke pathway: Quality is cost effective*. Archives of Physical Medicine and

- O'Neil-Pirozzi, TM, Lisiecki, DJ & Jack Momose, DK (2003). *Simultaneous modified barium swallow and blue dye tests: a determination of the accuracy of blue dye test aspiration findings*. Dysphagia, 2003 – Springer
- Paciaroni, M., Mazotta, G. & Corea, F. (2004). *Dysphagia following stroke*. Eur. Neurol. 51, 162-167
- Perry, L. & Love, C.P. (2001). *Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: a systematic review*. Dysphagia 20, 218-225
- Ramsey, D.J., Smithard, D.G. & Kalra, L. (2005). *Silent aspiration: What do we know?* Dysphagia 20, 218-225.
- Schindelmeister, J. (2005). *Anatomie und Physiologie für Sprachtherapeuten*. München. Elsevier Urban & Fischer.
- Simons, A. J. (2012). *Früherkennung von Dysphagie bei Parkinson (IPS)*. Ludwig-Maximilians-Universität:München.
- Simons, M. & Steernemans, S. (2012). *De hantering en attitude ten aanzien van de slikscreening zoals aanbevolen in de CBO-richtlijn beroerte 2009*. Zuyd Hogeschool, Heerlen.
- Smithard, D.G., O'Neil, P.A., Park, C., England, R., Renwick, D.S., Wyatt, R., Morris, J. & Martin, D.F. (1998). *Can bedside assessment reliably exclude aspiration following acute stroke? Age and aging* 27 (2), 99-106
- Stanschus, S. (2002). *Videofluoroskopie in der Untersuchung von oropharyngealen Dysphagien: Zur Methode des sprachtherapeutischen Aufgabenteils*. In Stanschus, S. (Herausgeber) Methoden in der klinischen Dysphagiologie, Idstein: Schulz-Kirchner Verlag, 41-103
- Suntrup, S., Meisel, A., Dziewas, R., Ende, F., Reichmann, H., Heuschmann, P. & Ickenstein, G.W. (2012). *Dysphagiediagnostik und Therapie des akuten Schlaganfalls. Eine bundesweite Erhebung auf zertifizierten Stroke-Units*. Der Nervenarzt (Herausgeber), 2012, DOI: 10.1007/s00115-012-3611-9
- Teasell, R., Foley, N., Salter, K., Bhogal, S., Jutal, J. & Speechley, M. (2006). *Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation, 9th edition*. Canada.
- Temmerman, M. (2008). *Gezondheidszorg moet kwalitatief hoogstaand, toegankelijk en betaalbaar zijn voor iedereen*. <http://www.marleentemmerman.be/professor/gezondheidszorg-moetkwalitatief-hoogstaand-toegankelijk-en-betaalbaar-zijn-vooriedereen>. Html (10.08.09)
- Terre & Mearin (2009). *Dysphagia & Nutritional Interventions for patients with acquired brains injuries*. London ON
- Vinke, H., Erlandsson, S. & Kollaard, S. (2006). *Zorgboek beroerte (CVA)*. Meppel, Giethoorn Media Groep, 272 p.
- Vlaamse Vereniging voor Logopedisten (VVL) (2012). *Informatie verkregen via emailcontact*.
- Vreckem van, C. (2010). *Kostenanalyse van CVA in België vanuit maatschappelijke persepectief*. Gent: Universiteit Gent, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen.

- Wang, T.G., Chang, Y.C., Chen, S.Y. & Hsiao, T.Y. (2005). *Pulse oximetry does not reliably detect aspiration on videofluoroscopic swallowing study*. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 86(4), 730-734
- Westergren, A. (2006). *Detection of eating difficulties after stroke: a systematic review*. International Nursing Review 53, 143-149
- WHO (2009). Stroke, Cerebrovascular accident, http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/ (07.07.09)
- Zipoli, R. P. & Kennedy, M. (2005). *Evidence-based Practice among Speech-Language Pathologists - Attitudes, Utilization and Barriers*. American Journal of Speech-Language Pathology Vol.14 208-220 August 2005. doi:10.1044/1058-0360(2005/021)

Bijlage 1: Vragenlijst



Vragenlijst - Dysfagiescreening bij CVA-patiënten in Vlaanderen

Hartelijk dank voor uw participatie aan deze inventarisatie!

Deze vragenlijst gaat over screening op dysfagie. Het invullen van deze vragenlijst zal ongeveer **10** minuten duren.

De gegevens zullen anoniem worden verwerkt. Dit wil zeggen, dat uw antwoorden niet naar u persoonlijk of de instelling waar u werkzaam bent, zijn te herleiden.

In het kader van het bijhouden van respons, vraag ik u de naam van het ziekenhuis waar u werkzaam bent in te vullen. Dit gegeven wordt echter in geen enkele analyse meegenomen.

Invulinstructies

De vragenlijst bestaat uit verschillende soorten vragen:

Gesloten vragen:

Lees de vragen en antwoordmogelijkheden goed door voordat u uw antwoord aankruist. Kruis steeds het antwoord aan dat voor u het meest van toepassing is.

Kruis bij elke vraag steeds één antwoord aan tenzij er bij staat vermeld dat meerdere antwoorden mogelijk zijn.

Let op: Indien u een opmerking heeft, kruis dan het hokje van "eventuele opmerkingen" aan en vermeld vervolgens uw antwoord (ja/nee/etc....) **én** uw opmerking(en).

Open vragen:

Lees de vragen goed door en houd uw antwoord zo beknopt mogelijk.

-De gegevens worden automatisch opgeslagen.

-Indien er een * boven de mogelijke antwoorden staat is het antwoorden verplicht!

-Vul deze vragenlijst alleen voor u zelf in.

Succes met het invullen van de vragenlijst!

J. Käsmacher

1) Klik om te beginnen! ➡

2) * Bent u als logopedist werkzaam op de stroke-unit/ stroke-afdeling/ stroke-service?

- ☐ Ja.
- ☐ Nee, anders:

3) * Is er een dysfagieprotocol aanwezig binnen uw instelling?

- ☐ Ja en ik ben ervoor verantwoordelijk.
- ☐ Ja, maar ik ben niet ervoor verantwoordelijk.
- ☐ Nee er is geen dysfagieprotocol aanwezig.
- ☐ Eventuele opmerkingen:

4) * Wat is uw geboortjaar?

Selecteer een antwoord

5) * Hoeveel dagen per week werkt u?

- ☐ < 2
- ☐ 2 – 3
- ☐ 3,5 – 4
- ☐ 4 – 5

6) * Hoe lang bent u al werkzaam op een stroke-unit?

- ☐ < 1 jaar
- ☐ 1 – 5 jaar
- ☐ 6 – 10 jaar
- ☐ 11- 15 jaar
- ☐ > 15 jaar

7) * Heeft u een aanvullende opleiding of cursus gevolgd voor patiënten met een beroerte?

- ☐ Nee.
- ☐ Ja, namelijk:

8) * Neemt u zelf dysfagiescreenings af?

- ☐ Ja.
- ☐ Nee.



9) * Hoeveel bedden zijn er op uw stroke-unit?

- ☐ 1 – 2 bedden
- ☐ 3 – 4 bedden
- ☐ 5 – 8 bedden
- ☐ 9 – 12 bedden
- ☐ > 12 bedden

10) * Hoeveel patiënten met een beroerte zijn er gemiddeld per jaar op de stroke-unit?

- ☐ 0 – 200
- ☐ 201 – 400
- ☐ 401 – 600
- ☐ 601 – 800
- ☐ > 800

11) * Is er een dysfagieprotocol aanwezig binnen de instelling?

- ☐ Ja en de inhoud is me bekend.
- ☐ Ja, maar de inhoud is me niet bekend.
- ☐ Nee.

Deze vraag wordt alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
 - o Als Is er een dysfagieprotocol aanwezig binnen de instelling? *gelijk aan* Ja en de inhoud is me bekend.)

12) * Wat houdt het dysfagieprotocol precies in?

...

13) * Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk]

- ☐ Watersliktest
- ☐ Zuurstofsaturatiemeting
- ☐ Combinatie van watersliktest met zuurstofsaturatiemeting
- ☐ Water + voeding sliktest
- ☐ Anders, namelijk:

Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan Watersliktest*
-)

14) * Hoe lang duurt de afname van de "watersliktest" ongeveer (in minuten)?

15) * Hoe tevreden bent u met de betrouwbaarheid en afnametijd van de "watersliktest"?

	Heel erg ontevreden	Ontevreden	Tevreden	Heel erg tevreden
Betrouwbaarheid	☐	☐	☐	☐
Afnametijd	☐	☐	☐	☐

Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan Zuurstofsaturatiemeting*
-)

16) * Hoe lang duurt de afname van de "zuurstofsaturatiemeting" ongeveer (in minuten)?

17) * Hoe tevreden bent u met de betrouwbaarheid en afnametijd van de "zuurstofsaturatiemeting"?

	Heel erg ontevreden	Ontevreden	Tevreden	Heel erg tevreden
Betrouwbaarheid	☐	☐	☐	☐
Afnametijd	☐	☐	☐	☐

Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan Combinatie van watersliktest met zuurstofsaturatiemeting*
-)

18) * Hoe lang duurt de afname van de "combinatie van watersliktest met zuurstofsaturatiemeting" ongeveer (in minuten)?

19) * Hoe tevreden bent u met de betrouwbaarheid en afnametijd van de "combinatie van watersliktest met zuurstofsaturatiemeting"?

	Heel erg ontevreden	Ontevreden	Tevreden	Heel erg tevreden
Betrouwbaarheid	☐	☐	☐	☐
Afnametijd	☐	☐	☐	☐

Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan* Water + voeding sliktest
-)

20) * Hoe lang duurt de afname van de "voeding + water sliktest" ongeveer (in minuten)?

21) * Hoe tevreden bent u met de betrouwbaarheid en afnametijd van de "water + voeding sliktest"?

	Heel erg ontevreden	Ontevreden	Tevreden	Heel erg tevreden
Betrouwbaarheid	☐	☐	☐	☐
Afnametijd	☐	☐	☐	☐

Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan* <#other#>Anders, namelijk:
-)

22) * Hoe lang duurt de afname van de door u vermelde "alternatief screening" ongeveer (in minuten)?

23) * Hoe tevreden bent u met de betrouwbaarheid en afnametijd van de door u vermelde "alternatief screening"?

	Heel erg ontevreden	Ontevreden	Tevreden	Heel erg tevreden
--	------------------------	------------	----------	----------------------

Betrouwbaarheid

☐☐☐☐

Afnametijd

☐☐☐☐

24) * Worden alle CVA-patiënten gescreend of alleen patienten met vermoedelijk slikproblemen?

☐

Ja, alle patiënten met een CVA.

☐

Nee, alleen patiënten die een slikprobleem lijken te hebben.

☐

Nee, anders:

25) * Wordt de screening binnen de eerste 24 uren na opname uitgevoerd?

☐

Ja.

☐

Nee.

26) * Wordt de screening uitgevoerd voordat er voedsel oraal wordt aangeboden?

☐

Ja, altijd.

☐

Ja, meestal wel.

☐

Nee, meestal niet.

☐

Nee, nooit.

27) * Welke discipline is er verantwoordelijk voor de afname van de dysfagiescreening? [Maximaal 4 antwoorden mogelijk]

☐

Arts

☐

Verpleegkunde.

☐

Logopedie.

☐

Anders:

Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

(

- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan Watersliktest*

)

28) * Wat zijn volgens u mogelijke nadelen van de "watersliktest"?

29) * Wat zijn volgens u voordelen van de "watersliktest"?

Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan* Zuurstofsaturatiemeting
-)

30) * Wat zijn volgens u mogelijke nadelen van de "zuurstofsaturatiemeting"?

31) * Wat zijn volgens u voordelen van de "zuurstofsaturatiemeting"?

Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan* Combinatie van watersliktest met zuurstofsaturatiemeting
-)

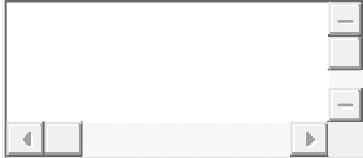
32) * Wat zijn volgens u mogelijke nadelen van de "combinatie van watersliktest met zuurstofsaturatiemeting"?

33) * Wat zijn volgens u voordelen van de "combinatie van watersliktest met zuurstofsaturatiemeting"?

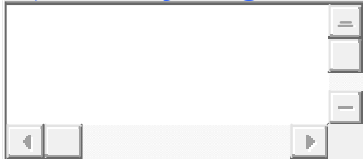
Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan* Water + voeding sliktest
-)

34) * Wat zijn volgens u mogelijke nadelen van de "water + voeding sliktest"?



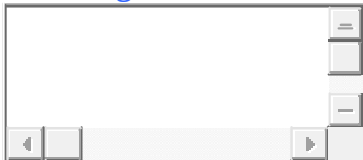
35) * Wat zijn volgens u voordelen van de "water + voeding sliktest"?



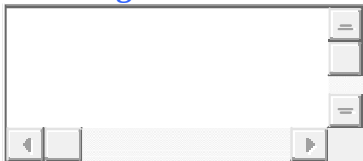
Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan* <#other#>Anders, namelijk:
-)

36) * Wat zijn volgens u mogelijke nadelen van de door uw vermelde "alternatief screening"?



37) * Wat zijn volgens u voordelen van de door uw vermelde "alternatief screening"?



38) * Is er een zuurstofsaturatiemeter aanwezig op de werkplek?

- ☐ Ja, er is een vaste zuurstofsaturatiemeter op de stroke-unit aanwezig.
- ☐ Ja, er is een mobiele zuurstofsaturatiemeter op de stroke-unit aanwezig.
- ☐ Ja, er is zowel een vaste en een mobiele zuurstofsaturatiemeter op de stroke-unit aanwezig.
- ☐ Nee.

☐ Weet niet

39) * Bent u bekwaam om de zuurstofsaturatiemeter aan te sluiten?

☐ Ja.

☐ Nee.

40) * Bent u bekwaam om de zuurstofsaturatiemeter af te lezen?

☐ Ja.

☐ Nee.



Deze vragen worden alleen getoond als aan de volgende criteria is voldaan:

- (
- o Als Welke van de onderstaande dysfagiescreening wordt uitgevoerd binnen uw ziekenhuis? [Maximaal 2 antwoorden mogelijk] *gelijk aan* Combinatie van watersliktest met zuurstofsaturatiemeting
-)

41) * Wat is volgens u de reden van de toevoeging van de zuurstofsaturatiemeting aan de watersliktest?

42) * Maakt u zelf bij de slikscreening gebruik van een combinatie van watersliktest met een zuurstofsaturatiemeting?

☐ Ja.

☐ Nee.

☐ Misschien in de toekomst.

☐ Anders:

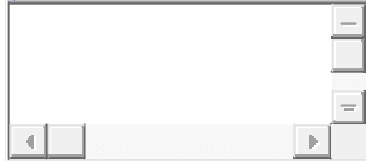
43) * Vindt u dat de watersliktest in combinatie met een zuurstofsaturatiemeting eenvoudig te gebruiken is in de dagelijkse werkroutine? [Motiveer uw antwoord]

44) * Vindt u dat de combinatie van de watersliktest met de zuurstofsaturatiemeting een verbetering is ten opzichte van een niet gecombineerde meting ("alleen zuurstofsaturatiemeting" of "alleen

"watersliktest" of "alleen eet-observatie")? [Motiveer uw antwoord!]



45) * Ziet u knelpunten bij het uitvoeren van de gecombineerde dysfagiescreening (watersliktest + zuurstofsaturatiemeting)? [Motiveer uw antwoord!]



46) * Kost het werken volgens de gecombineerde dysfagiescreening veel extra tijd ten opzichte van de eerder gebruikte screeningsmethode?

☐

Ja.

☐

Nee.

☐

Eventuele opmerkingen:

47) In welk ziekenhuis bent u werkzaam? [Deze vraag is optioneel en wordt alleen voor logistieke redenen gesteld en niet in verband gebracht met de door u ingevulde gegevens!]

48) * Bent u bereid om na het invullen van de vragenlijst nogmaals benaderd te worden om eventuele vragen mondeling te bespreken of toe te lichten? [Het doorgeven van persoonsgegevens heeft geen invloed op de anonieme verwerking van de gegevens van deze vragenlijst! Dit is enkel bedoeld om mogelijke onduidelijkheden te kunnen ophelderen!]

☐

Nee.

☐

Ja, ik ben best bereikbaar (email/telefoon):

49) * Indien u geïnteresseerd bent in de resultaten van deze onderzoek zou ik u deze in februari 2013 graag via email laten ontvangen!

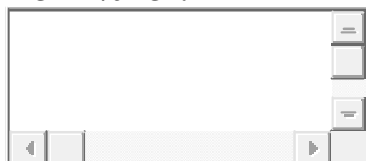
☐

Nee, dit hoeft niet.

☐

Ja, ik wil de resultaten graag ontvangen. Mijn email adres is:

50) Indien u nog algemene opmerkingen heeft over deze vragenlijst kunt u deze hier invullen:



Dit is het eind van de vragenlijst!

**Hartelijk bedankt voor uw participatie bij
deze onderzoek!**

J. Käsmacher

U kunt de internetbrowser nu sluiten!

Bijlage 2: Reminder

Geachte heer/mevrouw [naam van de betreffende logopedist],

Inmiddels heeft 30% van u de vragenlijst 'Dysfagiescreening bij CVA-patiënten in Vlaanderen' al ingevuld, waarvoor hartelijk dank.

Indien dit aan uw aandacht is ontschoten, verzoek ik u vriendelijk dit toch zo spoedig mogelijke te doen, door op onderstaande link te klikken.

<https://response.questback.com/studentaccountsnl/1drpsqmeq1>

Als u nog vragen en/of opmerkingen hebt, kunt u mij het beste bereiken via email (j.kasmacher@googlemail.com) of via telefoon (0049-2402-764292).

Hartelijk bedankt voor uw participatie!

Met vriendelijke groeten,

Julian Käsmacher

Julian Käsmacher (Opleiding logopedie, Zuyd Hogeschool Heerlen)

Heidestr. 4, 52222 Stolberg (Germany)

Email: j.kasmacher@googlemail.com

Tel. bureau: 0049-2402-764292

Tel. mobiel: 0049-176-99293056

Bijlage 3: Resultaten van de pretest van de vragenlijst

Pretest gegevens:

Er zijn in het geheel zeven personen gevraagd om de vragenlijsten te pretesten. De personen hoefden niet werkzaam te zijn in een ziekenhuis. Aangezien alle ziekenhuizen in Vlaanderen benaderd moesten worden was het niet handig om de vragenlijst ook al voor de pretest naar enkele ziekenhuizen te sturen. Vijf van de pretesters zijn logopedisten, die of Nederlands zijn of er gestudeerd hebben, terwijl een van hun zelfs op een neurologische station in Duitsland werkt.

Zomede hebben niet alle respondenten de vragenlijst volledig met inhoudelijk feedback kunnen voorzien, maar vooral wat betreft duidelijke formuleringen van zowel invulinstructies, vragen en antwoordmogelijkheden en gebruiksvriendelijkheid.

Duidelijkheid en hanteerbaarheid:

De duidelijkheid van zowel invulinstructies alsook vragen- en antwoordmogelijkheden werd door alle 7 pretesters (100%) bevestigd. De tevredenheid met de hanteerbaarheid van de vragenlijst werd (op een vijfpuntsschaal) door 3 van de pretesters met “tevreden” en door 4 van de pretesters zelfs met zeer tevreden beoordeelt,

Algemene respons en invultijd:

Zeven reacties op zeven verstuurd vragenlijsten (100% respons).

De gemiddelde invultijd van de pretesters was: 10 – 11 minuten. Daarbij lagen de aantal minuten tussen de 8 en 15, waarbij diegene die 15 minuten over het invullen deed ook vermeldde dat er sprake van een trage internetverbinding was.

Resultaten pretest:

Onderstaand staan reacties van de pretesters opgesomd per pretester.

Respons 1:

- Hoeveel dagen per week werkt u? Bij deze vraag is het goed dat je 3,5 hebt geschreven, want wij kregen als feedback dat ze bij 3 niet wisten wat ze moesten kiezen, maar zorg er dan wel voor dat je ...,5 als optie geeft bij elke antwoord mogelijkheid!
- Goede open vragen heb je hierbij staan (voordelen / nadelen)!
- Er zijn wel wat vragen die je dubbel stelt (of die veel op elkaar lijken), maar ik denk dat dat alleen maar goed is om te kijken of ze eerlijk antwoord hebben gegeven op je vragen :).
- In vergelijking met onze vragenlijst vind ik dat je een aantal waardevolle vragen heb toegevoegd! Pas nog wat kleine dingetjes aan en dan kun je hem verzenden!
- Invultijd: 10 minuten

Respons 2:

- “geen opmerkingen/feedback.
- Invultijd: 11 minuten

Respons 3:

- Bij de vraag 'Wordt de screening binnen de eerste 24 uren na opname uitgevoerd?' misschien ook het onderscheid altijd/meestal wel/niet maken?
- Deze is een hele stuk overzichtelijker dan de vorige! nice work :-)
- Wat als er iemand is die ergens werkt waar ze meer dan 2 screenings toepassen?
- Invultijd: 11 minuten

Respons 4:

- Laatste vraag puntjes op de i van geïnteresseerd en: 'dit onderzoek' + 'e-mail'
- Ik denk dat men de lijst binnen 10 min. zeker ingevuld kan hebben. Traag internet zorgde ervoor dat ik lang moest wachten voor het laden van de pagina. Vandaar mijn onderstaand antwoord.
- Invultijd: 15 minuten

Respons 5:

- de vragen zijn zonder cijfers, eventueel met cijfers overzichtelijker
- pag. 1, vraag 2 lijkt op pag. 2, vraag 3
- "Zijn de vragen/ antwoordmogelijkheden duidelijk geformuleerd?" --> moeite de context te vinden; ik dacht deze vragen hebben betrekking tot de vragenlijsten/ slikscreenings. De vragen in deze enquête zijn allemaal heel duidelijk! Als er dus altijd de vragen/antwoordmogelijkheden van deze vragenlijst zijn bedoelt: deze zijn alle duidelijk! (Ook als ik "nee" heb aangegeven, was dit omdat ik dacht dat het slikscreeningsformulier bedoeld was)
- Invultijd: 12 minuten

Respons 6:

- In vergelijking met onze vragenlijst vind ik dat je een aantal waardevolle vragen heb toegevoegd! Pas nog wat kleine dingetjes aan en dan kun je hem verzenden!
- Invultijd: 9 minuten

Respons 7:

- “geen opmerkingen/feedback.
- Invultijd: 8 minuten

Conclusie:

Er zullen een aantal vragen / fouten aangepast moeten worden. Dit waren voornamelijk aanpassingen met betrekking tot spelling en format. Deze fouten werden door de pretesters in de meeste gevallen onder het knopje “opmerkingen” bij de betreffende vraag vermeld.

Door alle vragen (behalve één) een ‘verplichte vraag’ te maken, zou er voorkomen worden dat bepaalde vragen niet beantwoord en overslaan worden. De vraag die optioneel is is dus de vraag naar de betreffende instelling waar de logopedist werkzaam is. Het is ervoor gekozen om deze vraag met betrekking tot logistieke redenen wel te stellen. De keuze om deze vraag echter niet verplicht te maken en naar het eind van de vragenlijst te verplaatsen is bedoeld om de respons zo hoog mogelijk te houden.