

# RICHTLIJN

## ‘Stotteren bij kinderen, adolescenten en volwassenen’ (2020)

### INITIATIEF

Nederlandse Vereniging voor Stottertherapie (NVST)  
Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLf)  
Demosthenes

### MANDATERENDE VERENIGING

Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLf)

### FINANCIERING

Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLf)

### Colofon

© Copyright NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LOGOPEDIE EN FONIATRIE

Steinhagenseweg 2b, Postbus 75 3446 GP Woerden, 3440 AB Woerden

T: 0348-457070 F: 0348-418290 E: [logopedie@nvlf.nl](mailto:logopedie@nvlf.nl)

KvK Rotterdam 40464115

Alle rechten voorbehouden. De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de uitgever aanvragen. Adres en e-mailadres: zie boven.

# Inhoudsopgave

Samenstelling Werkgroep Herziening Richtlijn Stotteren (2020)	5
Samenstelling Klankbordgroep 2020	5
Overzicht belangrijkste wijzigingen	6
Leeswijzer Richtlijn Stotteren (2020)	7
Afkortingen	9
1 Algemene inleiding en verantwoording	10
1.1 Aanleiding voor de herziening	10
1.2 Doelen van de richtlijn	10
1.3 Afbakening van de richtlijn	10
1.4 Beoogde gebruikers van de richtlijn	10
1.5 Geldigheid richtlijn	11
1.6 Primair betrokkenen in de richtlijnontwikkeling	11
1.7 Samenstelling werkgroep	11
1.8 Belangenverklaringen	11
1.9 Patiëntperspectief	12
1.10 Samenstelling klankbordgroep	12
1.11 Implementatie	12
1.12 Werkwijze herziening richtlijn	12
1.12.1 Literatuursearch	12
1.12.2 Uitgangsvragen	13
1.12.3 Inventarisatie gebruik richtlijn	14
1.12.4 Werkwijze werkgroep	14
1.12.5 Totstandkoming van de aanbevelingen	15
1.13 Juridische betekenis richtlijnen	15
Literatuur	15
2 Stotteren en logopedie	17
2.1 Beschrijving van stotteren	17
2.1.1 Epidemiologie	17
2.1.2 Theorieën over stotteren	18
2.1.3 Het International Classification of Functioning Disability and Health (ICF)-model	19
2.1.4 De ontwikkeling van stotteren	20
2.1.5 Diagnostiek	21
2.2 Behandeling	22
2.2.1 Behandelaars	22
2.2.2 Werkwijze	23
2.2.3 Behandeling volwassenen en adolescenten	24
2.2.4 Behandeling kinderen	25
Literatuur	25
3 Wat zijn de indicaties om kinderen, adolescenten en volwassenen met stotteren te behandelen?	28
3.1 Inleiding	28
3.2 Methode	28
3.3 Onderbouwing	28
3.3.1 Risicofactoren	29

3.3.2	Bijkomende stoornissen	32
3.3.3	Kwaliteit van leven, bewustzijn van stotteren, temperament	33
3.3.4	Therapie: wanneer starten?	33
3.4	Van bewijs naar aanbevelingen	33
3.4.1	Kwaliteit van bewijs	34
3.4.2	Balans van gewenste en ongewenste effecten	34
3.4.3	Monitoring bij jonge kinderen	34
3.4.4	Waarden en voorkeuren	35
3.5	Aanbevelingen	36
	Literatuur	37
4	Wat is de diagnostische waarde van tests bij kinderen, adolescenten en volwassenen met stotteren?	39
4.1	Inleiding	39
4.2	Methode	39
4.2.1	Selectiecriteria	39
4.2.2	Beoordeling testen	39
4.3	Onderbouwing	41
4.4	Van bewijs naar aanbevelingen	46
4.4.1	Kwaliteit van bewijs	46
4.4.2	Waarden en voorkeuren	47
4.5	Aanbevelingen	48
	Literatuur	49
5	Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen tot en met zes jaar die stotteren? (tot en met groep twee van de basisschool)	50
5.1	Inleiding	50
5.2	Methode	50
5.3	Onderbouwing/Resultaten studies	50
5.4	Van bewijs naar aanbeveling	53
5.4.1	Zekerheid ten aanzien van effectgrootte	53
5.4.2	Balans van gewenste en ongewenste effecten	54
5.4.3	Waarden en voorkeuren	54
5.5	Aanbeveling	56
	Literatuur	57
6	Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen van zes tot dertien jaar die stotteren? (groep drie tot en met groep acht van de basisschool)?	58
6.1	Inleiding	58
6.2	Methode	58
6.3	Onderbouwing	58
6.3.1	Systematische reviews	58
6.3.2	Individuele studie	60
6.3.3	Sociaal-cognitieve gedragstherapie	61
6.3.4	Studies naar de effectiviteit van farmacotherapie bij kinderen	61
6.4	Van bewijs naar aanbeveling	62
6.4.1	Zekerheid ten aanzien van effectgrootte	62
6.4.2	Balans van gewenste en ongewenste effecten	62
6.4.3	Waarden en voorkeuren	63
6.5	Aanbevelingen	64

Literatuur	65
7 Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij adolescenten en volwassenen die stotteren?	67
7.1 Inleiding	67
7.2 Methode	67
7.3 Onderbouwing	67
7.3.1 Overzicht van systematische reviews van studies naar effectiviteit van gedragsinterventies	68
7.3.2 Studies naar de effectiviteit van farmacotherapie bij adolescenten en volwassenen	72
7.4 Van bewijs naar aanbeveling	73
7.4.1 Zekerheid ten aanzien van effectgrootte	73
7.4.2 Balans van gewenste en ongewenste effecten	74
7.4.3 Waarden en voorkeuren	75
7.5 Aanbevelingen	76
Literatuur	77
8 Hoe dient adequate nazorg te worden georganiseerd bij kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren?	79
8.1 Inleiding	79
8.2 Methode	79
8.3 Onderbouwing	79
8.4 Van onderbouwing naar aanbeveling	81
8.4.1 Gewenste en ongewenste effecten van nazorg met een terugvalpreventieplan	81
8.4.2 Professioneel en cliëntenperspectief	81
8.5 Aanbeveling	82
Literatuur	82
9 Wanneer en met welke reden dienen kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren te worden doorverwezen?	83
9.1 Inleiding	83
9.2 Methode	83
9.3 Onderbouwing	83
9.3.1 Verloop stottertherapie	83
9.3.2 Sociaal-emotionele problematiek	84
9.4 Van onderbouwing naar aanbeveling	84
9.4.1 Balans gewenste en ongewenste effecten	85
9.4.2 Waarden en voorkeuren	85
9.5 Aanbevelingen	86
Literatuur	87

# Samenstelling Werkgroep Herziening Richtlijn Stotteren (2020)

## Werkgroepleden

Oonk, L.C., MSc, voorzitter werkgroep  
Koolhaas, C., drs., projectleider

*voorgedragen door de Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLF):*

Blom, S., logopedist in Woerden  
Mooi, M.J., logopedist in Rotterdam  
Vriens-Bol, A.M., logopedist in Oudenbosch

*voorgedragen door de Nederlandse Vereniging voor Stottertherapie (NVST):*

Busser, A.G.M., logopedist-stottertherapeut in Den Haag  
Franken, dr. M.C., senior-onderzoeker, logopedist-stottertherapeut in Rotterdam  
Tonnis, M.S., MA, logopedist-stottertherapeut in Groningen

*voorgedragen door Demosthenes:*

El Yousfi, Z., MSc, psycholoog in Zoetermeer  
Ormond, drs. J. van, logopedist-stottertherapeut in Purmerend

Met dank aan: M.A.J. Pertijs MSc. voor zijn bijdrage aan de selectie van de literatuur, Dr. ir. J.J.A. de Beer voor de methodologische ondersteuning en drs. J. de Leeuw voor de eindredactie en opmaak.

## Samenstelling Klankbordgroep 2020

Dekker, S.V.H., Landelijke Beroepsgroep Begeleiders Onderwijs  
Heijden, van der, drs. D.A.W., Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde  
Hofkamp, drs. M., Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde  
Rinkel, R.N.P.M., MD SLP, Nederlandse Vereniging van Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied  
Visscher, drs. A., Nederlands Instituut van Psychologen  
Vries, de, drs. L., Nederlands Huisartsen Genootschap

Verwijzen naar de richtlijn op de volgende manier:

NVLF (2020), *Richtlijn stotteren bij kinderen, adolescenten en volwassenen*,  
<https://www.nvlf.nl/kennis/inhoudelijke-richtlijnen/>

## Overzicht belangrijkste wijzigingen

De belangrijkste wijzigingen bij deze herziening zijn:

- aanscherping van de doelgroepen kinderen, adolescenten en volwassenen
- aanbevelingen die standaard deel uitmaken van het logopedisch handelen zijn geschrapt
- aanscherpen en nuanceren van de risicofactoren voor persisterend stotteren en het samenvoegen van aanbevelingen (H3)
- uitwerking van de werkwijze voor monitoren in de vorm van een handreiking (H3)
- nieuwe aanbeveling voor handelen bij gelijktijdig voorkomen van taalproblematiek/taalontwikkelingsstoornissen en stotteren (H3/aanbeveling 5)
- herwaardering van de diagnostische instrumenten (H4)
- sterkere onderbouwing van de aanbevelingen (H5/H6/H7/H9)
- nieuwe aanbeveling voor het betrekken van de omgeving bij de behandeling (H6)
- verandering van de aanbevelingen voor de nazorg met meer oog voor terugvalpreventie (H8)
- verkenning naar meer samenwerking met andere disciplines zoals een psycholoog (H9)

Waar relevant zijn door de werkgroep de uitgangsvragen qua formulering aangescherpt. De aanscherping heeft voornamelijk betrekking op de doelgroep waarop de uitgangsvraag zich richt.

De werkgroep heeft ook besloten om uitgangsvraag acht uit de richtlijn van 2014 op te heffen. Aanleiding was de negatief geformuleerde aanbeveling in dit hoofdstuk. Deze uitgangsvraag luidde: 'Wat zijn de effecten van farmacotherapie in het kader van stottertherapie bij kinderen, adolescenten en volwassenen met stotteren?' De inhoud is bij deze herziening meegenomen bij de uitgangsvragen vier en vijf van deze richtlijn.

Daarnaast zijn in de herziene versie de uitgangsvragen zeven en acht omgedraaid, omdat hiermee beter het behandelproces van de patiënt wordt gevolgd.

In de bijlagen is praktische informatie opgenomen, die de uitvoering van de richtlijn ondersteunt. In de appendix wordt ingegaan op de methodologische onderbouwing van de richtlijn.

## Leeswijzer Richtlijn Stotteren (2020)

De richtlijn beschrijft stotteren voor kinderen, adolescenten en volwassenen. Hierbij worden de volgende definities (leeftijdsgrenzen) gehanteerd:

<b>Jonge kinderen</b>	Alle kinderen tot en met groep twee van de basisschool. Deze kinderen zijn over het algemeen in de leeftijd tot en met vijf jaar met uitloop naar zes jaar. Er is geen strikte scheiding van leeftijd en basisschoolgroep. Sommige kinderen van zes zitten in groep twee en sommigen in groep drie. Voor de behandeling is in welke groep het kind zit meer leidend dan de kalenderleeftijd.
<b>Schoolkinderen</b>	Alle kinderen vanaf groep drie tot en met groep acht van de basisschool. Deze kinderen zijn over het algemeen in de leeftijd van zes tot en met twaalf jaar. In de richtlijn wordt vaak de term 'oudere kinderen' gebruikt om deze doelgroep te omschrijven.
<b>Adolescenten</b>	dertien tot en met twintig jaar.
<b>Volwassenen</b>	21 jaar en ouder.

Hoofdstuk 1 beschrijft de totstandkoming van deze herziene richtlijn. Hoofdstuk 2 geeft achtergrondinformatie over stotteren. Hoofdstuk 3 tot en met 9 geven antwoord op een uitgangsvraag, te weten:

1. Wat zijn de indicaties om kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren te behandelen? (Hoofdstuk 3)
2. Wat is de diagnostische waarde van tests bij kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren? (Hoofdstuk 4)
3. Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen tot en met zes jaar die stotteren? (tot en met groep twee van de basisschool) (Hoofdstuk 5)
4. Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen van zes tot dertien jaar die stotteren? (groep drie tot en met groep acht van de basisschool) (Hoofdstuk 6)
5. Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij adolescenten en volwassenen die stotteren? (Hoofdstuk 7)
6. Hoe dient adequate nazorg te worden georganiseerd en uitgevoerd bij kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren? (Hoofdstuk 8)
7. Wanneer en met welke redenen dienen kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren te worden doorverwezen? (Hoofdstuk 9)

De hoofdstukken 3 tot en met 9 eindigen met één of meer aanbevelingen en een rationale waarin een korte toelichting wordt gegeven op de aanbeveling. Aan alle aanbevelingen is een mate van sterkte toegekend. Onderstaand wordt weergegeven welke werkwoorden passen bij een sterke, matig sterke of een zwakke aanbeveling.

Mate van aanbeveling	Bijbehorende werkwoorden?	Hoe kan de aanbeveling starten?
Sterk positief	Dienen/moeten/sterk aan te bevelen/is eerste keuze/is geïndiceerd/ is vereist/is de standaard/wordt als standaard beschouwd	De logopedist dient...
Matig sterk positief	Kiezen/ nemen /aan te bevelen/adviseren/streven naar/verdient aanbeveling	Geadviseerd wordt dat de logopedist...
Zwak positief	Te overwegen/ kunnen/ is een optie/er is mogelijk plaats/kan zinvol zijn	De logopedist overweegt/kan...
Geen	Kan geen advies of aanbeveling worden gegeven/niet mogelijk een keuze te maken/ er is geen voorkeur uit te spreken	

Bij iedere aanbeveling in de richtlijn wordt de mate van sterkte aangegeven.

Indien in de tekst een kleiner lettertype wordt gebruikt, wordt ingegaan op onderzoeksresultaten. De keuze om deze al dan niet te lezen wordt overgelaten aan de lezer.



## Afkortingen

<b>%ss</b>	Percentage gestotterde syllaben
<b>AAF</b>	Altered Auditory Feedback
<b>ADHD</b>	Attention Deficit Hyperactivity Disorder
<b>BAB</b>	Behavior Assessment Battery
<b>BCL</b>	Behaviour Check List
<b>CAT</b>	Communication Attitude Test
<b>DAF</b>	Delayed Auditory Feedback
<b>DCM</b>	Demands and Capacities Model
<b>DSM</b>	De Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
<b>ELU</b>	Extended Length of Utterance
<b>FST</b>	Fluency Shaping Therapy
<b>GILCU</b>	Gradual Increase in Length and Complexity of Utterance
<b>ICF</b>	International Classification of Functioning, Disability and Health
<b>kds</b>	Kind dat stottert
<b>LP</b>	Lidcombe Programme
<b>OASES</b>	Overall Assessment of Speaker's Experience of Stuttering
<b>pds</b>	Persoon die stottert
<b>RCT</b>	Randomized Controlled Trial
<b>RESTART</b>	Rotterdam Evaluation Study of Stuttering Therapy in preschool children-a Randomized Trial
<b>SCG</b>	Sociaal-Cognitieve Gedragstherapie
<b>sd</b>	Standaarddeviatie
<b>SLD</b>	Stuttering Like Disfluencies
<b>SLS</b>	Screenings Lijst Stotteren
<b>SMT</b>	Speech Motor Training
<b>SMT</b>	Stuttering Modification Therapy
<b>SSC-ER</b>	Speech Situation Checklist- Emotional Reactions
<b>SSC-SD</b>	Speech Situation Checklist- Speech Disruption
<b>SSI</b>	Stuttering Severity Instrument
<b>TVS-L/NL</b>	Test voor stotterernst lezers/niet-lezers
<b>WHO</b>	World Health Organization

# 1 Algemene inleiding en verantwoording

## 1.1 Aanleiding voor de herziening

In 2014 is de NVLF-richtlijn Stotteren bij kinderen, adolescenten en volwassenen vastgesteld. In 2019 heeft de NVLF onderzocht of een herziening van de richtlijn wenselijk is. In dit kader heeft een literatuursearch plaatsgevonden over de periode 2013-2019 met dezelfde zoekcriteria als bij de ontwikkeling van de richtlijn in 2013/2014. De uitkomsten van de search hebben aanleiding gegeven om een aantal aanbevelingen opnieuw te bediscussiëren.

De NVLF heeft gekozen om de herziening alleen uit te voeren op de reeds geformuleerde uitgangsvragen. De NVLF sluit niet uit dat in de toekomst nieuwe uitgangsvragen worden toegevoegd aan deze richtlijn. Dit past binnen de modulaire opbouw zoals beschreven in paragraaf 1.5. Nieuwe uitgangsvragen formuleren en beantwoorden is een ander, langer durend, traject dan de herziening van de reeds bestaande richtlijn. Om deze reden is nu alleen gekozen voor een herziening.

## 1.2 Doelen van de richtlijn

De richtlijn beoogt de kwaliteit en doelmatigheid van de geleverde zorg door logopedisten en logopedist-stottertherapeuten aan personen die stotteren en hun omgeving te verbeteren. Deze richtlijn doet duidelijke uitspraken over optimale logopedische zorg aan personen die stotteren op het gebied van diagnostiek, behandeling, doorverwijzing en nazorg, waarbij rekening is gehouden met de stand van zaken van de wetenschappelijke literatuur en inzichten binnen de beroepsgroep anno 2020.

Verder beoogt de richtlijn de kennis over stotteren van logopedisten, logopedist-stottertherapeuten, artsen, onderwijsinstellingen en personen die stotteren en hun omgeving te vergroten.

## 1.3 Afbakening van de richtlijn

De richtlijn geeft aanbevelingen over logopedische diagnostiek, behandeling, nazorg en begeleiding van kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren.

De meest voorkomende vorm van stotteren ontstaat op jonge leeftijd tijdens de vroege ontwikkeling en wordt daarom officieel 'ontwikkelingsstotteren' genoemd. Korthedshalve wordt in deze richtlijn de term 'stotteren' gebruikt. Stotteren wordt gekenmerkt door verstoringen van het vloeiende spraakritme die langere tijd aanwezig blijven, opvallend vaak voorkomen en de spraak op een indringende wijze kunnen verstoren. Het ontstaat tijdens de vroege ontwikkeling en valt buiten de normale variatie voor de leeftijd en het intellectuele functioneren. Ernstig stotteren vermindert de verstaanbaarheid en beïnvloedt de communicatie aanzienlijk. Het kan gaan om herhalingen van klanken, lettergrepen of woorden, klankverlengingen, gebroken woorden, blokkades, tremoren, opvallend vaak gebruik van stopwoorden en snelle korte explosieve spraak. (WHO-definitie ICD11, 6A01.1).

Andere vormen van stotteren kunnen ontstaan als gevolg van een neurologische aandoening, een emotioneel trauma of door het gebruik van bepaalde medicatie.

Deze richtlijn is uitsluitend gericht op ontwikkelingsstotteren. Binnen de logopedie is de term stotteren hiervoor algemeen geldend.

## 1.4 Beoogde gebruikers van de richtlijn

De richtlijn is opgesteld voor logopedisten en logopedist-stottertherapeuten. Voor een definitie zie hoofdstuk 2 van deze richtlijn.

Andere zorgverleners die in aanraking komen met kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren, zoals huisartsen, jeugdartsen, kinderartsen, kno-artsen, psychologen, bedrijfsartsen, leraren en maatschappelijk werkers, kunnen de richtlijn raadplegen om de zorg aan personen die stotteren te

optimaliseren.

Tevens kan de richtlijn worden gebruikt door personen die stotteren en hun omgeving, zodat zij weten wat zij van de zorg mogen verwachten.

### 1.5 **Geldigheid richtlijn**

Uiterlijk 2025 bepaalt het bestuur van de NVLF of deze richtlijn (versie 2020) wordt geactualiseerd. Zo nodig wordt een werkgroep geïnstalleerd om de richtlijn te herzien. Hierbij wordt, indien mogelijk, gebruikgemaakt van de expertise van de huidige werkgroepleden. De geldigheid van deze richtlijn komt te vervallen indien er een nieuwe richtlijn wordt gepubliceerd.

Bij een (tussentijdse) herziening is het mogelijk om de richtlijn modulair te herzien. Concreet betekent dit dat bij actuele ontwikkelingen met betrekking op één uitgangsvraag, besloten kan worden alleen deze uitgangsvraag te herzien.

De NVLF is als houder van deze richtlijn de eerstverantwoordelijke voor de actualisatie van deze richtlijn. De gebruikers van deze richtlijn delen de verantwoordelijkheid en informeren de NVLF over relevante ontwikkelingen binnen hun vakgebied.

### 1.6 **Primair betrokkenen in de richtlijnontwikkeling**

Het initiatief voor de herziening van de evidence-based richtlijn 'Stotteren bij adolescenten, kinderen en volwassenen' uit 2014 is genomen door de Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLF) en de Nederlandse Vereniging voor Stottherapie (NVST). De richtlijn is in 2020 herzien onder auspiciën van de NVLF, tevens opdrachtgever en eigenaar van de herziene richtlijn.

### 1.7 **Samenstelling werkgroep**

Voor de herziening van deze richtlijn is in 2019 een werkgroep samengesteld. Deze werkgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLF), de Nederlandse Vereniging voor Stottherapie (NVST) en Demosthenes. Hiermee zijn de meest relevante beroepsorganisaties die bij de diagnostiek en behandeling van stotteren betrokken zijn vertegenwoordigd, evenals de vertegenwoordiging vanuit de patiëntenvereniging.

Bij het samenstellen van de werkgroep is gestreefd naar een evenredige vertegenwoordiging van de verschillende verenigingen. Zie hiervoor ook de samenstelling van de werkgroep zoals beschreven voorafgaand aan de inleiding.

De werkgroep werkte gedurende zeven maanden aan de totstandkoming van de richtlijn. De werkgroepleden hebben onafhankelijk gehandeld en waren gemandateerd door hun vereniging voor deelname aan de werkgroep. De werkgroep is verantwoordelijk voor de integrale tekst van deze richtlijn.

### 1.8 **Belangenverklaringen**

Alle werkgroepleden hebben de belangenverklaring ingevuld die gekoppeld is aan de code ter voorkoming van oneigenlijke beïnvloeding door belangenverstrengeling. De vertegenwoordigers voorgedragen door Demosthenes behartigen nadrukkelijk de belangen van de personen die stotteren. Mevr. M.C. Franken heeft niet deelgenomen aan de discussies rondom hoofdstuk 5/uitgangsvraag 3 en het opstellen van dit hoofdstuk, aangezien één van haar artikelen is geselecteerd tijdens de search. De andere deelnemers melden geen belangen. Indien gewenst kunnen de belangenverklaringen opgevraagd worden bij de NVLF. Voor contactgegevens zie voorblad richtlijn.

## 1.9 Patiëntperspectief

Demosthenes, de patiëntenvereniging, heeft twee werkgroepleden voorgedragen.

## 1.10 Samenstelling klankbordgroep

Tijdens de commentaarfase is de leden van de klankbordgroep gevraagd om feedback te geven op de conceptrichtlijn. In 2020 zijn hiervoor dezelfde beroepsorganisaties benaderd als in 2014. Dit zijn beroepsorganisaties, die indirect betrokken zijn bij de diagnostiek en behandeling van kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren.

## 1.11 Implementatie

Tijdens de herziening van de richtlijn is geprobeerd rekening te houden met de daadwerkelijke uitvoerbaarheid van de aanbevelingen. Daarbij is expliciet gelet op factoren die de invoering van de richtlijn in de praktijk kunnen bevorderen of belemmeren. Ter bevordering van de implementatie zijn in de bijlagen enkele handreikingen opgenomen.

Tijdens de herziening is ook gewerkt aan een eerste aanzet tot een implementatieplan. Deze aanzet is samen met de eindversie van de herziene richtlijn voor vaststelling aangeboden aan het bestuur van de NVLF. In het implementatieplan is onder meer aandacht voor:

- scholing
- verspreiding van de herziene richtlijn onder alle relevante beroepsgroepen, patiëntenorganisaties en onderwijsinstellingen
- publicaties in tijdschriften en websites van de verschillende betrokken verenigingen
- download van de herziene richtlijn vanaf de website van de NVLF

## 1.12 Werkwijze herziening richtlijn

### 1.12.1 Literatuursearch

Gestart is met een literatuursearch over de periode 2013-2019. Hierbij zijn dezelfde zoekstrategieën gebruikt als bij de ontwikkeling van de richtlijn in 2013/2014 (zie appendix 1). Er is gezocht in relevante database zoals de Cochrane Library, Medline, Embase, Psycinfo en Cinahl.

Voor de resultaten van de zoekacties zijn de volgende selectiecriteria gehanteerd:

- voor *therapie*: uitsluitend fase II- en III-trials plus andere studies met een direct vergelijkende opzet, in alle gevallen met minimaal 50 personen (25 per groep)
- voor *diagnostiek/screening*: minimaal n = 50 personen
- voor *kwalitatief onderzoek* (ervaringen van personen die stotteren, ervaringen van therapeuten): minimaal N = 25

Relevante therapievormen en behandelprogramma's waarvoor geen publicaties beschikbaar waren die voldeden aan de inclusiecriteria, zijn om die reden niet gebruikt voor de wetenschappelijke onderbouwing; maar in het kader van het professionele perspectief zijn ze eventueel wel besproken als onderdeel van de overige overwegingen.

Na selectie van de relevante literatuur zijn de artikelen gericht op therapeutische interventies beoordeeld op de kwaliteit van het onderzoek en gegradeerd naar mate van bewijs.

De kwaliteit van vergelijkbare, internationale richtlijnen, in dit geval de Duitse richtlijn over stotteren, is door een richtlijnenmethodoloog beoordeeld met behulp van de Appraisal of International Guidelines, Research and Evaluation (AGREE)-checklist. Dit instrument is een hulpmiddel om de kwaliteit van klinische richtlijnen te evalueren. De AGREE-beoordeling van de Duitse richtlijn is op te vragen bij de NVLF.

De kwaliteit van de gevonden systematische reviews is beoordeeld met AMSTAR 2 (A MeaSurement Tool

to Assess systematic Reviews) (Shea et al., 2017). Dit instrument omvat zestien vragen waarmee de methodologische achtergrond van de review kritisch wordt geëvalueerd.

De kwaliteit van bewijs van individuele studies – ook wel aangeduid als de mate van zekerheid van de effectgrootte voor een uitkomstmaat – is beoordeeld met behulp van GRADE (Guyatt 2008, Hultcrantz 2017). GRADE is een methode die per uitkomstmaat van een interventie een gradering aan de kwaliteit van bewijs toekent op basis van de mate van vertrouwen in de schatting van de effectgrootte (tabel 1 en 2).

Mate van zekerheid effectgrootte	Omschrijving
Groot	Het werkelijke effect ligt dicht in de buurt van de schatting van het effect.
Matig	Het werkelijke effect ligt waarschijnlijk dicht bij de schatting van het effect, maar er is een mogelijkheid dat het hier substantieel van afwijkt.
Gering	Het werkelijke effect kan substantieel verschillend zijn van de schatting van het effect.
Zeer gering	Het werkelijke effect kan sterk verschillend zijn van de schatting van het effect.

**Tabel 1. Indeling van de kwaliteit van bewijs of mate van zekerheid ten aanzien van de effectgrootte voor een uitkomstmaat volgens GRADE**

<b>Waardering studietype</b>	Een RCT start in de categorie 'hoog'. Een observationele studie start in de categorie 'laag'. Alle overige studietypen starten in de categorie 'zeer laag'.			
<b>Afwaarderen van de kwaliteit van het bewijs van een specifieke studie</b>	'Risk of bias'	-1	Ernstig	
		-2	Zeer ernstig	
	Inconsistentie	-1	Ernstig	
		-2	Zeer ernstig	
	Indirect bewijs	-1	Ernstig	
		-2	Zeer ernstig	
	Onnauwkeurigheid	-1	Ernstig	
		-2	Zeer ernstig	
	Publicatiebias	-1	Waarschijnlijk	
		-2	Zeer waarschijnlijk	
	<b>Opwaarderen van de kwaliteit van het bewijs van een specifieke studie</b>	Groot effect	+1	Groot
			+2	Zeer groot
Dosis-responsrelatie		+1	Bewijs voor gradiënt	
Alle plausibele confounding		+1	Zou een effect kunnen reduceren	
		+2	Zou een tegengesteld effect kunnen suggereren terwijl de resultaten geen effect laten zien	

**Tabel 2. De kwaliteit van bewijs en mate van zekerheid ten aanzien van de effectgrootte worden bepaald op basis van het type studie dat vervolgens wordt afgewaardeerd dan wel opgewaardeerd, criteria**

### 1.12.2 Uitgangsvragen

De uitgangsvragen van de richtlijn uit 2014 zijn gehandhaafd. Er zijn op verzoek van de NVLF geen nieuwe vragen geformuleerd. Waar relevant zijn door de werkgroep de vragen qua formulering aangescherpt. De aanscherping heeft voornamelijk betrekking op de doelgroep waarop de uitgangsvraag zich richt.

De werkgroep heeft ook besloten om uitgangsvraag acht uit de richtlijn van 2014 niet als aparte vraag in een hoofdstuk te beantwoorden. Deze uitgangsvraag luidde: 'Wat zijn de effecten van farmacotherapie in het kader van stottertherapie bij kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren?'. De inhoud is bij deze herziening meegenomen bij de uitgangsvragen vier en vijf van deze richtlijn.

Daarnaast zijn in de herziene versie de uitgangsvragen zeven en acht omgedraaid, omdat hiermee beter het behandelproces van de patiënt wordt gevolgd.

Onderstaande uitgangsvragen vormen de basis van de verschillende hoofdstukken:

1. Wat zijn de indicaties om kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren te behandelen? (Hoofdstuk 3)
2. Wat is de diagnostische waarde van tests bij kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren? (Hoofdstuk 4)
3. Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen tot en met zes jaar die stotteren? (tot en met groep twee van de basisschool) (Hoofdstuk 5)
4. Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen van zes tot dertien jaar die stotteren? (groep drie tot en met groep acht van de basisschool) (Hoofdstuk 6)
5. Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij adolescenten en volwassenen die stotteren? (Hoofdstuk 7)
6. Hoe dient adequate nazorg te worden georganiseerd en uitgevoerd bij kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren? (Hoofdstuk 8)
7. Wanneer en met welke reden dienen kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren te worden doorverwezen? (Hoofdstuk 9)

### 1.12.3 Inventarisatie gebruik richtlijn

Om knelpunten bij het gebruik van de richtlijn uit 2014 te inventariseren, is een enquête uitgezet onder de leden van de Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLf) en de Nederlandse Vereniging voor Stottertherapie (NVST). De enquête bevroeg de helderheid en de toepasbaarheid van de aanbevelingen. Ook konden respondenten open commentaar leveren op de diverse aanbevelingen. Daarnaast is Demosthenes om input gevraagd.

Op basis van de resultaten is gekeken welke aanbevelingen in de praktijk voor onduidelijkheid zorgen. De respons uit het werkveld heeft onder andere geleid tot het opnemen van de KiddyCAT bij de diagnostische instrumenten.

Daarnaast is gekeken of op basis van de cijfers van Vektis (ziektelkostenverzekeraars) trends te zien zijn binnen logopedische zorg voor personen die stotteren en of er ten opzichte van 2014 (het jaar dat de richtlijn is vastgesteld) veranderingen te zien zijn in het declaratiegedrag van logopedisten en logopedist-stottertherapeuten. Zijn logopedisten bijvoorbeeld eerder gaan doorverwijzen naar de logopedist-stottertherapeut? Op basis van de bij de NVLF beschikbare gegevens, afkomstig van Vektis, bleek deze vraag niet te beantwoorden.

### 1.12.4 Werkwijze werkgroep

De werkgroep heeft gedurende een periode van ongeveer zeven maanden gewerkt aan de herbeantwoording (waar relevant) van de uitgangsvragen en het opstellen van de tekst voor de herziene richtlijn. De conclusies uit de literatuur vormden de basis voor het opstellen van de aanbevelingen. De uitkomsten uit de enquête onder logopedisten zijn hierbij meegewogen.

Per uitgangsvraag is één verantwoordelijk werkgroep lid benoemd en een aantal meelezers. De verantwoordelijke werkgroep leden deden een voorzet. Tijdens de werkgroepvergadering is deze besproken en desgewenst aangevuld met praktijkinformatie.

De aanbevelingen zijn tot stand gekomen op basis van (informele) consensus binnen de werkgroep. Voor een beperkt aantal uitgangsvragen (uitgangsvraag zes en zeven) hebben werkgroepleden een tekst geschreven die niet is gebaseerd op de resultaten van systematisch literatuuronderzoek, omdat hiervoor niet of nauwelijks wetenschappelijk bewijs aanwezig was. Tijdens plenaire vergaderingen zijn de teksten besproken en geaccordeerd na verwerking van het commentaar. De door de werkgroep geaccordeerde conceptrichtlijn is vervolgens voor commentaar aangeboden aan de leden van de klankbordgroep en de besturen van de NVLF, NVST en Demosthenes en de leden van de NVLF.

Na de verwerking van dit commentaar is een definitief concept van de herziene richtlijn door de werkgroep vastgesteld en ter autorisatie aan het bestuur van de NVLF, de opdrachtgever van deze herziening, aangeboden. De herziene richtlijn is 29 juni 2020 vastgesteld en vervolgens gepubliceerd.

#### 1.12.5 Totstandkoming van de aanbevelingen

Voor het komen tot een aanbeveling zijn er naast het wetenschappelijk bewijs ook andere aspecten van belang, bijvoorbeeld: de balans van gewenste en ongewenste effecten, de belasting van een therapie, patiëntvoorkeuren, professioneel perspectief, beschikbaarheid van speciale technieken of expertise, organisatorische aspecten, maatschappelijke consequenties of kosten.

Ter inventarisatie van het professioneel perspectief werden buitenlandse richtlijnen aangaande de diagnostiek, behandeling, begeleiding en beoordeling van stotteren geraadpleegd. Hiervoor is gezocht in de databases van de US National Guideline Clearinghouse ([www.guideline.gov](http://www.guideline.gov)) en het Guidelines International Network ([www.g-i-n.net](http://www.g-i-n.net)).

Deze aspecten worden besproken onder het kopje 'Van bewijs naar aanbeveling'. De uiteindelijk geformuleerde aanbeveling is het resultaat van het beschikbare bewijs in combinatie met deze overige overwegingen. Het volgen van deze procedure en het opstellen van de richtlijn in dit format heeft als doel de transparantie van de richtlijn te vergroten. Door aan de aanbeveling een rationale (een toelichting op de overwegingen voor aanbeveling) toe te voegen wordt getracht deze transparantie te effectueren. Het biedt ruimte voor een efficiënte discussie tijdens de werkgroepvergaderingen en vergroot bovendien de helderheid voor de gebruiker van de richtlijn.

#### 1.13 Juridische betekenis richtlijnen

Richtlijnen zijn geen wettelijke voorschriften, maar wetenschappelijk onderbouwde en breed gedragen inzichten en aanbevelingen waaraan zorgverleners moeten voldoen om kwalitatief goede zorg te verlenen. Aangezien richtlijnen uitgaan van 'gemiddelde patiënten', kunnen zorgverleners in individuele gevallen zo nodig afwijken van de aanbevelingen in de richtlijn. Afwijken van richtlijnen is, als de situatie van de patiënt dat vereist, soms zelfs noodzakelijk. Wanneer van de richtlijn wordt afgeweken, moet dit gemotiveerd, gedocumenteerd en, waar mogelijk, in overleg met de patiënt worden gedaan en worden vastgelegd in het dossier van de cliënt (NVLF 2019).

#### Literatuur

- American Speech-Language-Hearing Association. (1994). *Guidelines for Practice in Stuttering Treatment*. ASHA, 37 (Suppl. 14) 26-35, Rockville, MD.
- Barkham, M., Hardy, G. E., & Mellor-Clark, J. (2010). *Developing and Delivering Practice-Based Evidence. A Guide for the Psychological Therapies*. Wiley Online Library.
- Brouwers, M. C., Kerkvliet, K., & Spithof, K. (2016). The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ*;352:i1152, doi: 10.1136/bmj.i1152
- College of Audiologists and Speech and Language Pathologists of Ontario. (2005). *Preferred Practice Guideline for Stuttering*. Ontario.
- EBRO (2007). *Evidence-based Richtlijnontwikkeling. Handleiding voor werkgroepleden* (update: november 2007). Utrecht. CBO.
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Gunn, E. V., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., & Schünemann, H. J. (2008). GRADE: what is 'quality of evidence' and why is it important to clinicians? *British Medical Journal*, 336, 995-998.
- Hultcrantz, M., Rind, D., Akl, E. A., Treweek, S., Mustafa, R. A., Iorio, A., et al. (2017). The GRADE Working Group

- clarifies the construct of certainty of evidence. *J Clin Epidemiol.* 87:4-13.
- ICD-11, International Classification of Diseases 11th Revision. Verkregen van <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/654956298> op 14-5-2020.
  - Kalf, J. G., De Swart, B. J. M., Bonnier, M., Hofman, M., Kanters, J., Kocken, J., Miltenburg, M., Bloem, B. R., & Munneke, M. (2008). *Logopedie bij de ziekte van Parkinson, een richtlijn van de Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie*. Woerden/Den Haag; Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie/ Uitgeverij Lemma.
  - NVLF (2019). *NVLF-Richtlijn Logopedische Dossiervorming 2019*. Woerden.
  - Regieraad Kwaliteit van Zorg. (2011). *Richtlijn voor Richtlijnen* (herziene versie). Den Haag.
  - Royal College of Speech & Language Therapists. (2005). *Clinical Guidelines*. Oxon, Speechmark Publishing Ltd.
  - Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., et al. (2017). AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *British Medical Journal*, Gedownload van <http://www.bmj.com/> op 26 March 2020.



## 2 Stotteren en logopedie

### 2.1 Beschrijving van stotteren

Ontwikkelingsstotteren is een stoornis in de vloeiendheid van het spreken die ontstaat in de kindertijd. De onvloeiendheden passen niet in het normale vloeiende verloop en het tijdspatroon van de spraak behorende bij de leeftijd van de betrokkene en diens taalvaardigheid en persisteren langere tijd. Kenmerkend is het herhalen van klanken en lettergrepen, verlengen van medeklinkers en klinkers, onderbroken woorden (pauzes binnen een woord), hoorbaar of geluidloos blokkeren (opgevolde of onopgevolde pauzes in de spraak), circumlocutie (vervangen van woorden om problematische woorden te vermijden), het produceren van woorden met een overmaat aan lichamelijke spanning en monosyllabische herhaling van hele woorden (bijvoorbeeld 'Ik-ik-ik-ik zie hem').

De stoornis veroorzaakt angst om te spreken of beperkingen in de effectieve communicatie, sociale participatie, of schoolresultaten of werkpresentaties, elk afzonderlijk of in combinatie. (DSM-5, 2016)<sup>1</sup>

Stotteren kan grote gevolgen hebben voor het persoonlijke en sociale functioneren van de persoon die stottert (pds).

De mate van stotteren varieert per situatie. In spreek situaties die in sociaal of emotioneel opzicht spanning opwekken, kan het stotteren ernstiger worden. Spreken tegen een klein kind of praten als je alleen bent, zijn voorbeelden van situaties waarin het spreken meestal vloeiender wordt. Ook zingen gaat bijna altijd vloeiend.

Ontwikkelingsstotteren ontstaat over het algemeen vóór het zesde levensjaar, meestal tussen de tweeënhalf en vier jaar. De stoornis kan niet worden toegeschreven aan een motorische spraakstoornis of zintuiglijke beperking, niet-vloeiende spraak samenhangend met neurologisch letsel (bijvoorbeeld een beroerte, tumor, trauma) of een andere somatische aandoening, en kan niet beter worden verklaard door een andere psychische stoornis (DSM-5, 2016).

Deze richtlijn is uitsluitend gericht op het ontwikkelingsstotteren. Overal waar staat 'stotteren' wordt 'ontwikkelingsstotteren' bedoeld, omdat de term stotteren hiervoor algemeen geldend is onder logopedisten.

#### 2.1.1 Epidemiologie

De prevalentie van stotteren, het aantal personen dat stottert op een specifiek moment, wordt geschat op 0,7-1% van de wereldbevolking (Seery & Yairi, 2015). Omdat stotteren vaak herstelt bij kinderen onder de zes jaar, is de prevalentie in deze jonge bevolkingsgroep groter dan bij een oudere populatie. De incidentie voor stotteren, het percentage van de bevolking dat ooit heeft gestotterd, wordt geschat op 5 tot 17%. De gegevens over prevalentie en incidentie verschillen per studie. Dit heeft onder andere te maken met verschillen in de definitie van stotteren, de leeftijd van de onderzoeksgroep en de onderzoeksmethode. Ook de genoemde herstelpercentages zijn niet eenduidig. Het percentage herstel van stotteren werd in de meest recente studies geschat op 65 tot 67% (Ambrose et al., 2015; Kefalianos et al., 2017). In oudere studies liepen de schattingen van herstel uiteen van 50 tot 94% (Yairi & Ambrose, 2013). Naarmate het stotteren langer aanwezig is neemt de kans op herstel af. Yairi en Seery (2011) berekenden in hun studie dat als stotteren reeds een jaar bestaat, de kans op natuurlijk herstel naar schatting 63% is, twee jaar na aanvang 47%, drie jaar na aanvang 16% om uiteindelijk te dalen tot 5%, vier jaar na aanvang van het stotteren. Het meeste herstel vindt plaats in de periode voor het zevende levensjaar, maar loopt door tot in de tienerjaren. Herstel van stotteren bij adolescenten en volwassenen is nog steeds mogelijk, maar is vrij zeldzaam (Finn et al., 2005; Kell et al., 2009). Klinische ervaring leert dat veel volwassenen die in eerste instantie zeggen dat ze zijn hersteld, in tweede instantie nuanceren dat het stotteren er nog heel licht is of alleen in bepaalde perioden of situaties, maar de impact die het stotteren heeft in hun leven is nagenoeg nihil.

Er zijn meer stotterende mannen dan vrouwen. Al op jonge leeftijd beginnen er iets meer jongens te stotteren dan meisjes (1,5:1), maar het herstel bij meisjes is groter dan bij jongens. De ratio stotterende

---

<sup>1</sup> De exacte definitie zoals verwoord in de DSM-5 (2016) is te lezen in de bijlage definities en begrippen (bijlage 1).

mannen-vrouwen bij volwassenen is ongeveer 4:1 (Yairi & Ambrose, 2013). Stotteren komt over de hele wereld voor, bij ieder ras en in iedere cultuur.

### 2.1.2 Theorieën over stotteren

Er zijn veel theorieën over stotteren, maar de onderliggende oorzaak van stotteren is vooralsnog onbekend. Stotteren wordt gezien als een multifactoriële stoornis: meerdere factoren zijn van invloed op het ontstaan van stotteren. Hieronder worden de belangrijkste factoren genoemd.

#### *Genetische factor*

Tweelingstudies en familiestudies geven duidelijke aanwijzingen voor het bestaan van een sterk genetische factor (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008; Dworzynski et al., 2007; Fagnani et al., 2010; Frigerio-Domingues & Drayna, 2017; Van Beijsterveldt, Felsenfeld, & Boomsma, 2010). Er is berekend dat het risico op het ontwikkelen van stotteren voor 40 tot 85% te verklaren is vanuit de genetische achtergrond. Er zijn aanwijzingen dat in sommige families het stotteren verklaard kan worden door een mutatie in een enkel gen (Kang et al., 2010; Frigerio-Domingues & Drayna, 2017). Maar in de meeste gevallen is stotteren een complexe aandoening die veroorzaakt wordt door een combinatie van vele erfelijke factoren en omgevingsfactoren (Dworzynski et al., 2007; Van Beijsterveldt, Felsenfeld, & Boomsma, 2010).

#### *Hersenstructuren en functies*

Uit elektrofysiologische en fMRI-studies naar stotteren bij volwassenen komt naar voren dat er meer rechter hersenhelftactiviteit is tijdens spreektaken, met name een overactivatie van de rechter precentrale sensomotorische cortex (o.a. De Nil, Kroll, & Houle, 2001). Onderactivatie wordt gevonden in gebieden die geassocieerd worden met auditieve functies. Dit betekent mogelijk dat mechanismes waarmee de eigen spraak wordt gehoord, niet goed functioneren (Brown et al., 2005). Er zijn daarnaast aanwijzingen voor een rol van de basale ganglia bij stotteren (Alm 2004).<sup>2</sup> Dit kan duiden op een minder optimale samenwerking tussen verschillende gebieden in de hersenen. Ook worden er anatomische verschillen gevonden in hersenstructuren van kinderen, met name van de grijze en de witte stof (Chang et al., 2019; Chang et al., 2018; Koenraads et al., 2019) wat wijst op minder zenuwverbindingen die de informatie-uitwisseling in de hersenen verzorgen. De vraag of de gevonden verschillen in de hersenen een oorzaak of een gevolg van stotteren is, staat nog ter discussie.

#### *Sensomotoriek*

Divers onderzoek naar de sensomotoriek van pds laat zien dat het sensomotorische systeem van een subgroep van pds (ook kinderen) trager reageert en minder stabiel is dan van controlegroepen. Dit geldt zowel voor taken die gerelateerd zijn aan spreken (ook vloeiende spraak) als voor andere sensomotorische vaardigheden (Falk, Müller, & Dalla Bella, 2015; Mersov et al., 2016; Sares et al., 2018; Sares et al., 2019; Van de Vorst & Gracco, 2017). Dit duidt op een mogelijk verband bij deze subgroep tussen de sensomotorische timing/stabiliteit en stotteren.

#### *Taalfactor*

Stotteren ontstaat in de periode dat de taal zich sterk ontwikkelt, op een moment dat kinderen steeds langere zinnen gaan gebruiken en een grote uitbreiding van de woordenschat doormaken. Diverse studies naar de samenhang tussen taalvaardigheid en stotteren vinden subtiele verschillen in de taalvaardigheden van stotterende kinderen in vergelijking met kinderen die niet stotteren, zowel in de receptieve als de productieve taal (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008; Ntourou et al., 2013; Yairi & Ambrose, 2005). Deze verschillen zijn echter niet overtuigend aangetoond. Er lijkt eerder sprake te zijn van een normale range van taalvaardigheden bij kinderen die stotteren (Nippold, 2012; Watts et al., 2017).

Taalfactoren kunnen invloed hebben op het stottermoment (vooraan in de zin, inhoudswoord, zinslengte) (Howell, 2004; Richels et al., 2010, Gkalitsiou et al., 2017).

---

<sup>2</sup> De basale ganglia (of basale kernen) fungeren als een functionele eenheid en werken samen met andere structuren zoals de grote en kleine hersenen. Zij worden geassocieerd met onder meer routinematige bewegingen, gedragingen en cognitieve en emotionele functies.

Er zijn geen consistente aanwijzingen dat stotteren meer voorkomt bij meertalige kinderen dan bij eentalige kinderen (Shenker, 2011).

### *Persoonlijkheid en temperament*

Er is veel onderzoek gedaan naar de persoonlijkheidsstructuur van pds, maar er zijn geen bewijzen voor een onderliggende neurotische of persoonlijkheidsstoornis als oorzaak voor stotteren. De emotionele problemen van de pds suggereren eerder een reactie te zijn op het stotteren dan een oorzaak hiervan en zijn waarschijnlijk secundair (Alm, 2014). Stotteren heeft een negatieve invloed op de ontwikkeling van het zelfbeeld en het zelfvertrouwen van de pds (Blood et al., 2011; Adriaensens, Beyers, & Struyf, 2015). In onderzoek naar temperament bij kinderen die stotteren, wordt gezocht naar bepaalde kenmerken van het temperament die geassocieerd kunnen worden met het ontstaan van stotteren, het verloop ervan (herstel of persisteren) en met het optreden van stottersymptomen in bepaalde situaties. Verschillende studies laten tegenstrijdige resultaten zien, wat het moeilijk maakt om duidelijke conclusies te trekken. Er zijn wel aanwijzingen dat kinderen die stotteren zich minder goed kunnen aanpassen, een kortere aandachtspan hebben en meer negatieve gevoelens hebben (Alm, 2014; Eggers, De Nil, & Van den Bergh, 2010; Kefalianos et al., 2012). De vraag of dit een oorzaak of een gevolg van het stotteren is kan op dit moment nog niet beantwoord worden.

### *Omgeving*

Er is weinig recent onderzoek naar het verschil in leefomgeving van vloeiend sprekende kinderen en kinderen die stotteren. Kloth et al. (1995,1998) volgden langere tijd een groep kinderen met een risico om te gaan stotteren. De communicatiestijl van de moeders van de kinderen die daadwerkelijk gingen stotteren, bleek niet te verschillen van de kinderen die niet gingen stotteren. Wel bleek de communicatiestijl van de moeders van de kinderen die natuurlijk herstelden te verschillen van die van de moeders van kinderen waarbij het stotteren bleef bestaan (Kloth et al., 1999). Deze laatste groep moeders veranderde de communicatiestijl kort na het ontstaan van het stotteren in een meer directe stijl en gebruikte complexere zinsconstructies.

Uit onderzoek naar de invloed van life events, de thuisomgeving en het temperament van het kind op de ernst van het stotteren (Kraft, Ambrose, & Chon, 2014; Kraft, Lowther, & Beilby, 2019) kwam naar voren dat het temperament de enige verklarende factor was voor de ernst van het stotteren, met name de temperamentsfactor 'effortful control'.

Een stressvolle omgeving of gebeurtenis wordt wel gezien als een factor die het stotteren soms kan uitlokken of in stand houden. Zo kan bijvoorbeeld logopedische articulatietherapie, door de extra eisen die worden gesteld aan de spraak van een kind, stotteren uitlokken (klinische observaties).

### *Leerfactoren*

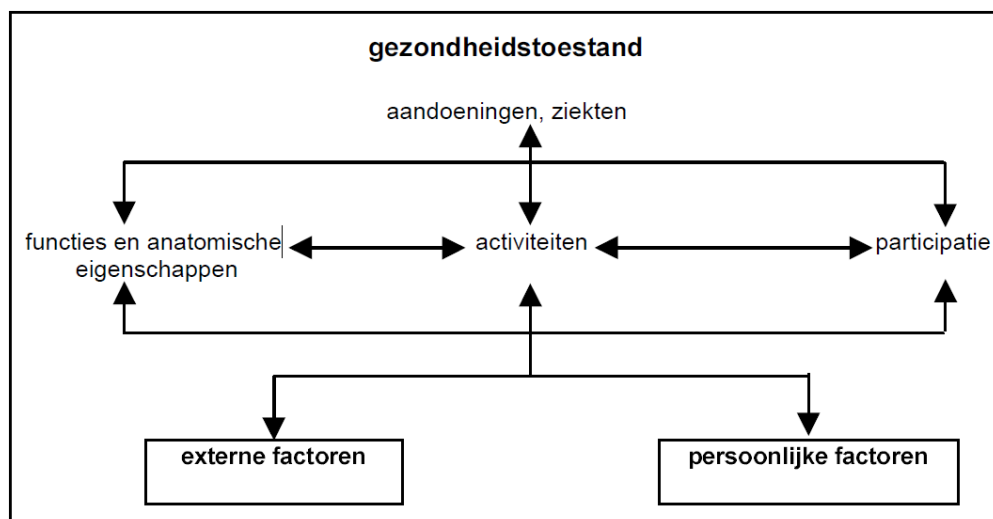
Leertheoretische processen zorgen ervoor dat het stotteren zich steeds verder ontwikkelt. Vanuit concepten als operante conditionering, klassieke conditionering, cognitief leren en constructivisme kan veel van het bij het stotteren horende gedrag worden verklaard. Zo kunnen volgens de principes van de klassieke conditionering bepaalde situaties door eerdere ervaringen geassocieerd worden met stotteren, zoals de eigen naam zeggen. Een voorbeeld van operante conditionering is het doorduwen op een stottermoment, waardoor iemand verder kan spreken: het inzetten van motorische spanning wordt beloond. Cognitivismen en constructivisme gaan dieper in op de cognitieve processen die maken dat gebeurtenissen op een bepaalde manier worden geanticipeerd en geïnterpreteerd.

### **2.1.3 Het International Classification of Functioning Disability and Health (ICF)-model**

Volgens het International Classification of Functioning, Disability and Health(ICF)-model worden gezondheidsproblemen geordend in termen van anatomische eigenschappen en functiestoornissen, beperkingen in activiteiten en problemen met de participatie. Of een persoon problemen in activiteiten en participatie ervaart, is niet alleen afhankelijk van de aanwezigheid en ernst van de functiestoornis, maar ook van persoonlijke factoren en externe factoren.

De ICF-systematiek wordt binnen de logopedie gebruikt als raamwerk voor de diagnostiek en behandeling en klinisch redeneren waarmee een brede kijk op de gezondheidstoestand mogelijk is (zie figuur 1). Ook

voor de behandeling van stotteren wordt gebruikgemaakt van de ICF-systematiek.



**Figuur 1. Algemeen ICF-schema, NVLF, 2017**

### 2.1.4 De ontwikkeling van stotteren

Veel kinderen maken tijdens de spraak-taalontwikkeling, in de leeftijd van twee tot vijf jaar, een periode door waarin de spraak onvloeiend is. Deze normale onvloeiendheden bestaan uit bijvoorbeeld spanningsloze herhalingen van woorden of zinsdelen, interjecties en zinsrevisies. Er zijn geen secundaire gedragingen en de kinderen zelf merken de onvloeiendheden meestal niet op.

Bij jonge stotterende kinderen komen deze normale niet-vloeiendheden ook voor. Daarnaast hebben zij een ander soort, namelijk stotter(achtige) onvloeiendheden en de frequentie van de onvloeiendheden is hoger dan normaal. De ontwikkeling van stotteren is niet voor iedereen hetzelfde, maar het stottergedrag toont per leeftijdsgroep veel overeenkomsten. De ontwikkeling van normaal onvloeiend tot gevestigd stotteren wordt weergegeven in tabel 3. Deze is beschreven in vijf fases. De geschetste fases uit tabel 3 worden vaak zo doorlopen, maar het is ook goed mogelijk dat een kind de ene dag normaal onvloeiend is en de andere dag kenmerken van overgangsstotteren vertoont. Sommige kinderen starten meteen vanaf de eerste dag in de fase van beginnend stotteren. Er zijn dus verschillende ontwikkelingspaden.

Ontwikkelingsniveau	Kerngedrag	Secundair gedrag	Gevoelens en Attitudes
Normale niet-vloeiendheden	10 of minder niet-vloeiendheden per 100 woorden; enkelvoudige herhalingen; vooral herhalingen, interjecties en revisies	Geen	Niet bewust, geen bezorgdheid
Grensgeval (borderline) stotteren	11 of meer onvloeiendheden per 100 woorden; meer dan twee herhalingen per eenheid; meer herhalingen en verlengingen dan interjecties en revisies	Geen	Meestal niet bewust; op sommige momenten wel bewust of licht gefrustreerd
Beginnend stotteren	Snelle, onregelmatige en gespannen herhalingen; mogelijk fixatie van de articulatiestand tot blokkades	Vluchtgedragingen zoals oogknipperen, stemverhoging, vechtgedrag of harder spreken als onvloeiendheid toeneemt	Bewust van onvloeiend spreken, toont soms frustratie, begin van negatieve gedachten
Overgangs-(intermediate) stotteren	Naast bovenstaande onvloeiendheden mogelijke blokkades waarbij het geluid onderbroken en de luchtweg afgesloten wordt	Vlucht- en vermijdingsgedrag, vechtgedrag	Angst, frustratie, gêne en schaamte

Gevestigd/gevorderd stotteren	Naast bovenstaande onvloeiendheden mogelijk lange, gespannen blokkades; sommige met tremor	Vlucht- en vermijdingsgedrag, vechtgedrag	Toenemende angst, frustratie, gêne, schaamte, negatief zelfbeeld
-------------------------------	--	---	--

**Tabel 3. Kenmerken vijf ontwikkelingsniveaus stotteren (naar Guitar, 2019, p. 149)**

### 2.1.5 Diagnostiek

Tijdens het diagnostisch onderzoek wordt het stotteren zo compleet mogelijk in kaart gebracht, waarbij alle aspecten die in het ICF-schema (figuur 1) zijn beschreven, worden nagegaan. Bij jonge kinderen met vloeiendheidsproblemen is een belangrijke vraag of er sprake is van een normale onvloeiende periode of van een vroege vorm van stotteren. Omdat juist in de vroege fases van de ontwikkeling het stotteren nog sterk wisselt per moment en per dag, is de informatie van de ouders van belang. Ontwikkelingsstotteren moet onderscheiden worden van andere vormen van niet-vloeiend spreken. Als het stotteren ontstaat na het zevende levensjaar of als het plotseling ontstaat, wordt dit gezien als een rode vlag voor een mogelijk andere vorm van stotteren. Daarnaast zijn er niet-vloeiendheidsstoornissen die verwant zijn met stotteren. De belangrijkste daarvan worden hieronder kort toegelicht.

#### *Broddelen*

Broddelen is een vorm van niet-vloeiend spreken waarin de spreker onvoldoende in staat is zijn spreektempo aan te passen aan de spraakmotorische en/of linguïstische eisen van het moment (Van Zaalen & Winkelman, 2014). Broddelen wordt gedefinieerd als een vloeiendheidsstoornis waarin delen van de conversatie in de moedertaal van de spreker worden waargenomen als te snel en/of onregelmatig. Deze snelle en/of onregelmatige spraak gaat samen met één of meer van de volgende kenmerken: (a) meer normale onvloeiendheden dan gebruikelijk, (b) overmatige uitspraakfouten of deletie van syllabes en/of (c) abnormale pauzes, beklemtoning of spreekritme (St Louis & Schulte, 2011, pp. 241-242). Deze symptomen hebben impact op de verstaanbaarheid van personen die broddelen.

Broddelen komt voor in natuurlijke spreesituaties, maar hoeft niet altijd aanwezig te zijn. De spraak wordt waargenomen als te snel, ook al blijkt dat niet altijd uit metingen van de articulatiesnelheid: deze hoeven niet af te wijken van het gemiddelde. De onvloeiendheden die veel voorkomen bij personen die broddelen, komen ook voor bij normale sprekers maar dan in mindere mate. Het gaat hier niet om de onvloeiendheden met spanning, die typisch bij stotteren horen. Broddelen en stotteren komen vaak naast elkaar voor (Van Zaalen & Winkelman, 2014) en worden als aparte stoornissen geclassificeerd in de International Classification of Functioning, Disability and Health. Door middel van observaties en door het afnemen van een broddelonderzoek kan de aanwezigheid van broddelen worden bepaald. De diagnose broddelen is over het algemeen pas vast te stellen vanaf de leeftijd van ongeveer acht jaar. Vóór die leeftijd kunnen er wel aanwijzingen zijn van broddelachtig spreken maar doordat de taal nog volop in ontwikkeling is, is de diagnose moeilijk te stellen (Van Zaalen & Winkelman, 2014). In deze richtlijn komt de behandeling van broddelen verder niet aan de orde.

#### *Neurogeen stotteren*

Neurogeen stotteren is een verworven spraakstoornis die zich kenmerkt door stotterachtige onvloeiendheden na een hersenbeschadiging. Het kan ontstaan na een Cerebraal Vasculair Accident (CVA), maar ook na een hersentrauma of als gevolg van een degeneratieve neurologische aandoening. Deze vorm van stotteren komt vooral voor bij volwassenen. In circa 50% van de gevallen is er comorbiditeit met afasie of dysartrie, soms ook met verbale apraxie (Theys et al., 2012). Voor de differentiaaldiagnose met ontwikkelingsstotteren is vooral het moment van ontstaan en de ziektegeschiedenis van de patiënt van belang. Typisch is ook dat bij neurogeen stotteren de stottermomenten kunnen voorkomen op alle plaatsen in een woord en niet (vrijwel) alleen op initiale klanken of syllabes, zoals bij stotteren.

#### *Psychogeen stotteren*

Psychogeen stotteren begint in de late tienerjaren of op oudere leeftijd en kan ontstaan na een traumatische ervaring, na een lange periode van stress of in combinatie met een psychiatrische stoornis

(Guitar, 2014, pp. 324-327). Voor de differentiaaldiagnose is de voorgeschiedenis van belang: het onderscheidt zich van ontwikkelingsstotteren dat op jonge leeftijd begint. Een neurogene oorzaak dient te worden uitgesloten.

### *Farmacogeen stotteren*

Van sommige geneesmiddelen, zoals selectieve serotonine-heropnameremmers, methylfenidaat of tricyclische antidepressiva, wordt bij enkele casus gerapporteerd dat onvloeiend spreken als neveneffect kan optreden (Copur & Copur, 2017; Krishnakanth, Haridas Phutane, & Mularidharan, 2008; Trenque et al., 2019).

### *Verhoogde comorbiditeit*

Er zijn verschillende genetische syndromen, die vaak worden geassocieerd met stotteren zoals het syndroom van Down, Fragile X Syndroom, Prader-Willi Syndroom, Tourette Syndroom, Neurofibromatose Type I en Turner Syndroom. Uit een overzicht van deze syndromen blijkt dat de spraakonvloeiendheden die voorkomen niet allemaal overeenkomen met de gebruikelijk stottersymptomen (Eggers & Van Eerdenbrugh, 2018; Neuman et al., 2016).

Een subgroep van kinderen die stotteren heeft meer aandachtsproblemen en/of hyperactiviteit en impulsiviteit. Het hoeft hier niet altijd om gediagnosticeerde ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) te gaan (Alm, 2014). Er zijn daarnaast aanwijzingen dat ADHD bij volwassenen die stotteren vaker voorkomt dan in de gehele populatie, maar een en ander is moeilijk vast te stellen omdat cijfers van de prevalentie van ADHD erg van elkaar verschillen (Ward, 2018).

## **2.2 Behandeling**

In het hoofdstuk over behandeling wordt de situatie geschetst zoals de stottertherapie momenteel in Nederland plaatsvindt.

### **2.2.1 Behandelaars**

Logopedisten behandelen pds, maar niet iedere logopedist heeft dezelfde kennis en vaardigheden met betrekking tot stotteren.

#### *Allround logopedist*

Elke (allround) logopedist heeft tijdens de hbo-opleiding logopedie basiskennis verworven over het behandelen van stotteren. Na de hbo-opleiding volgt de logopedist bijscholing onder andere om in het Kwaliteitsregister Paramedici (KP) geregistreerd te blijven.

Cursussen met betrekking tot stotteren kunnen hier onderdeel van zijn, maar dat hoeft niet. Logopedisten maken zelf de keuze of ze zich bijscholen in stotteren. Logopedisten met uitsluitend basiskennis over stotteren behandelen doorgaans een beperkt aantal pds per jaar.

#### *Geregistreerde logopedisten in het NVLF-register Stotteren*

Sinds 2005 is er de mogelijkheid voor logopedisten zich te registreren in het NVLF-register Stotteren. Vermelding in dit register gaat gepaard met een aantal eisen en geeft vervolgens de mogelijkheid de prestatiecode voor *individuele zitting stotteren* te declareren. Deze prestatiecode is er omdat behandelingsessies stotteren vaak meer tijd vereisen dan in een reguliere logopediesessie gegeven kan worden. In de praktijk wordt voor individuele zitting stotteren drie kwartier tot een uur aangehouden en een reguliere zitting logopedie twintig tot dertig minuten. Om zich in te mogen schrijven in het NVLF-register Stotteren moet de logopedist in de vijf jaar voorafgaand aan de inschrijving zes dagen of meer nascholing op het gebied van stotteren hebben gevolgd waarbij ouderbegeleiding een prominente rol speelt. Om geregistreerd te blijven moet de logopedist ten minste twaalf uur per jaar aan bijscholing op het gebied van stotteren volgen en minimaal 75 uur per jaar pds behandelen. In totaal staan er 190 (geraadpleegd 9 maart 2020) logopedisten in het NVLF-register Stotteren. Hieronder vallen ook de EFS-geregistreerde logopedist-stottertherapeuten (European Fluency Specialists, zie hieronder bij logopedist-stottertherapeuten).

### Logopedist-stottertherapeuten

Een logopedist kan ervoor kiezen zich verder te scholen tot logopedist-stottertherapeut.<sup>3</sup> Een logopedist-stottertherapeut staat geregistreerd in het EFS-kwaliteitsregister (European Fluency Specialists), bovenop registratie in het KP. Na het voltooien van de Europese post-hbo-opleiding European Clinical Specialization in Fluency Disorders of een gelijkwaardige opleiding, kan een logopedist zich in het EFS-kwaliteitsregister inschrijven. Om in het EFS geregistreerd te blijven, behandelt de logopedist-stottertherapeut ten minste honderd uur per jaar mensen die stotteren, heeft twintig uur per jaar bijscholing gericht op stotteren gevolgd en participeert ten minste zes uur per jaar in kwaliteitskringen gericht op stotteren. De (her)registratie-eisen worden opgesteld door een consortium van Europese hogescholen en universiteiten.

*Overal waar in deze richtlijn 'logopedist' staat, wordt ook de logopedist-stottertherapeut bedoeld. Alleen wanneer het specifieke onderscheid relevant is wordt de term logopedist-stottertherapeut gebruikt.*

### Overige behandelaars

In Nederland worden door anderen dan logopedisten of logopedist-stottertherapeuten een aantal niet-reguliere stotterprogramma's aangeboden. Aanbieders van niet-reguliere stotterprogramma's hebben qua opleiding een diverse achtergrond. Zo zijn sommige stotterprogramma's ontwikkeld door mensen die zelf ervaring hebben met stotteren en die hun persoonlijke oplossingen een plaats geven in de werkwijze. Zij leiden deze programma's meestal zelf. Niet-reguliere stotterprogramma's zijn vaak gebaseerd op een specifieke visie of aanname over stotterend spreken en het aangeboden programma is in grote lijnen hetzelfde voor alle groepen cliënten.

De titel stottertherapeut is niet beschermd. Leaders of coaches van niet-reguliere stotterprogramma's kunnen zich stottertherapeut noemen, maar hoeven niet te voldoen aan opleidings- en kwaliteitseisen zoals die gelden voor logopedisten en logopedist-stottertherapeuten.

### 2.2.2 Werkwijze

De logopedist heeft een methodische werkwijze en werkt volgens bepaalde fasen en stappen (zie tabel 4). Het gaat hier om een cyclisch proces: zo nodig kan er worden teruggegaan naar een eerdere stap.

#### **Fase 1 Logopedische diagnostiek**

- stap 1 aanmelding/screening
- stap 2 anamnese
- stap 3 logopedisch onderzoek
- stap 4 analyse (inclusief formuleren diagnose)

#### **Fase 2 Behandeling**

- stap 1 behandelplan
- stap 2 behandeling
- stap 3 evaluatie
- stap 4 afsluiting

**Tabel 4. Stappen methodisch logopedisch handelen (NVLF, 2013)**

Tijdens de diagnostische fase worden alle aspecten van het stotteren, zoals beschreven in het ICF-schema (zie figuur 1), zo compleet mogelijk in kaart gebracht. In overleg met de pds wordt er op basis van de hulpvraag en de uitkomsten van het diagnostisch onderzoek een individueel therapieplan opgesteld. Het

<sup>3</sup> Logopedisten ingeschreven in het NVLF-register stotteren zijn te vinden via: <https://www.nvlf.nl/inschrijven-stotteren>.

Logopedist-stottertherapeuten zijn te vinden via: <http://www.europeanfluencyspecialists.eu/find-a-specialist/?country=NL> of via de Nederlandse Vereniging voor Stottertherapie: <https://nedverstottertherapie.nl/stottertherapeuten/>

verminderen of veranderen van het kernstotteren en het secundaire stottergedrag is vaak een behandeldoel, maar ook angstreductie en cognitieve herstructurering zijn essentiële onderdelen van een stottertherapie. Bij kinderen worden de ouders en de omgeving betrokken bij de therapie.

De logopedist evalueert regelmatig de behandeldoelen en stelt deze bij indien nodig. Een goede werkwijze tussen logopedist en cliënt is essentieel voor het behalen van een positief resultaat in de behandeling.

De logopedist werkt samen met andere zorgprofessionals en verwijst door als daar vanwege de aard of de complexiteit van de problematiek aanleiding voor is. Zo kan een logopedist verwijzen naar een logopedist-stottertherapeut en er wordt ook samengewerkt met bijvoorbeeld psychologen, maatschappelijk werkers, huisartsen, jeugdartsen, kno-artsen, bedrijfsartsen of docenten. Wanneer er sprake is van een multidisciplinaire vraagstelling bij kinderen die stotteren (kds) kan er worden doorverwezen naar een multidisciplinair team met een logopedist-stottertherapeut (tertiaire zorg). Op dit moment bestaat dit multidisciplinaire team in Nederland alleen nog in het Erasmus MC Sophia. Logopedist-stottertherapeuten kunnen ook naar dit team doorverwijzen met alléén een vraag op het gebied van stotteren.

### 2.2.3 Behandeling volwassenen en adolescenten

#### *Therapeutische methoden en technieken*

Binnen de verschillende therapeutische methoden zijn er twee hoofdstromingen te onderscheiden: de stottermodificatietherapie en de fluency shaping-therapie.

Stottermodificatietherapieën stellen allereerst het verminderen van angst (desensitiseren) centraal. De pds leert vrij en gemakkelijk te stotteren en leert goed om te gaan met het onvloeiende spreken. Dit wordt ook wel makkelijk of ontspannen stotteren genoemd.

Fluency shaping-therapieën leren de pds allereerst om gecontroleerd vloeiend te spreken met behulp van een spreektechniek en werken daarna aan het toepassen van deze techniek in verschillende spreek situaties.

Binnen deze twee hoofdstromingen worden diverse therapeutische methoden en technieken ingezet. Voorbeelden van therapeutische methoden voor angstreductie en gedragsverandering zijn systematische desensitisatie, geleidelijke confrontatie, relaxatie en cognitieve training. Sociale vaardigheidstraining kan een onderdeel zijn van de therapie.

Voor het vloeiender leren spreken wordt gebruikgemaakt van diverse technieken zoals verlengde spraak (prolonged speech), zachte inzetten (easy onsets), tempoovertraging en ademhalingstechnieken. Logopedisten in Nederland maken over het algemeen gebruik van een geïntegreerde werkwijze, waarbij aspecten uit zowel de stottermodificatie als de fluency shaping-methoden worden gebruikt, aangepast aan behoeften van de individuele cliënt. Therapie wordt zowel individueel als in groepen aangeboden. De omgeving van de pds wordt zoveel mogelijk betrokken bij de behandeling. Omdat er na therapie regelmatig terugval kan optreden wordt er gezorgd voor een nazorgtraject.

#### *Apparatuur*

Er zijn verschillende apparaten op de markt die gebruikt kunnen worden om de vloeiende spraak te bevorderen. Het principe van deze apparaten is gebaseerd op een veranderde feedback van de eigen spraak, bijvoorbeeld door deze te maskeren met ruis, of door de eigen spraak vertraagd of veranderd terug te geven via een oorapparaatje (bijvoorbeeld Delayed Auditory Feedback (DAF); Frequency Altered Feedback (FAF)). Ook zijn er apparaatjes die het spreken ritmisch ondersteunen.

#### *Farmacotherapie*

In Nederland wordt geen farmacotherapie bij stotteren toegepast. Er zijn wel studies naar het effect van bepaalde medicamenten op het stotteren. Het onderzoek naar farmacotherapie wordt in deze richtlijn besproken bij de uitgangsvragen vier en vijf.



## 2.2.4 Behandeling kinderen

### *Therapeutische methoden en technieken*

In Nederland worden er voor de therapie van jonge kinderen tot zes jaar, verschillende behandelmethoden gehanteerd. Een veelgebruikte aanpak is de behandeling volgens het Demands and Capacities Model (DCM). Therapie volgens DCM is erop gericht om de factoren die onvloeiende spraak uitlokken of die het stotteren in stand houden te elimineren of te verminderen. Deze 'eisen' die aan de mogelijkheden het kind worden gesteld kunnen (spraak) motorisch, linguïstisch, cognitief of sociaal-emotioneel van aard zijn. Voorbeelden zijn: door elkaar heen praten, een hoog taalniveau van het kind zelf en/of taalaanbod van de omgeving dat op een te hoog niveau ligt, een habitueel onrustige, drukke gezinssituatie etc. Daarnaast wordt, indien nodig, met het kind gewerkt aan het versterken van de mogelijkheden om vloeiender te spreken binnen dezelfde domeinen ((spraak)motorisch, linguïstisch, cognitief of sociaal-emotioneel). Een ander programma dat bij jonge stotterende kinderen wordt ingezet is het Lidcombe Programma. Het Lidcombe Programma is een operant behandelingsprogramma waarbij aan de ouders wordt geleerd om de vloeiende spraak van het kind uit te lokken en te belonen en de gestotterde uitingen te corrigeren. Dit gebeurt op een afgewogen manier, waarbij wijze van belonen en corrigeren en de ratio belonen versus corrigeren nauwlettend wordt afgestemd op het individuele kind.

Naast bovenstaande methodes zijn er nog diverse andere programma's. Voorbeelden zijn de behandeling volgens Mini-KIDS, een stottermodificatieprogramma gericht op kinderen (Waelkens, 2018), Speech Motor Training (SMT) van Riley en Riley, een programma om de spraakmotorische planning te verbeteren en sociaal-cognitieve gedragstherapie (SCG) (Boey 2003), een programma met als doel het verminderen van belemmerende emoties en cognities rond stotteren. Deze werkwijzen kunnen als onderdeel van een geïntegreerde behandeling worden ingezet.

De ouders en de directe omgeving van het kind worden in de regel nauw betrokken bij de behandeling. Bij de behandeling van jonge kinderen wordt altijd afgewogen of er een grote kans is op spontaan herstel. In dat geval wordt er afgewacht en wordt de ontwikkeling van het stotteren gemonitord, of er wordt alleen (beperkt) ouderbegeleiding gegeven ter preventie van verdere ontwikkeling van het stotteren.

Bij oudere kinderen wordt er afhankelijk van de hulpvraag en de uitkomst van het diagnostisch onderzoek, gewerkt aan het versterken van de vloeiende spraak en het verminderen of elimineren van het secundaire stottergedrag, inclusief de emoties en cognities. Hiervoor worden, net als bij volwassenen en adolescenten, diverse therapeutische middelen en oefenprogramma's ingezet. Deze zijn aangepast aan het niveau en de behoeften van het kind en de ouders/verzorgers. Ook bij oudere kinderen wordt de directe omgeving (in ieder geval gezin en school) betrokken bij de therapie, waarbij onder andere gekeken wordt naar mogelijke belemmeringen in het leesonderwijs en naar pestgedrag.

### Literatuur

- Adriaensens, S., Beyers, W., & Struyf, E. (2015). Impact of stuttering severity on adolescents' domain-specific and general self-esteem through cognitive and emotional mediating processes, *Journal of Communication Disorders*, 58, 43-57.
- Alm, P. A. (2004). Stuttering and the basal ganglia circuits: a critical review of possible relations. *Journal of Communication Disorders*, 37, 325-369.
- Alm, P. A. (2014). Stuttering in relation to anxiety, temperament, and personality: review and analysis with focus on causality. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 5-21.
- Ambrose, N. G., Yairi, E., Loucksa, T. M., Seery, C. H., & Throneburg, R. (2015) Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings. *Journal of Fluency Disorders*, 45, 12-16.
- Beal, D. S., Gracco, V. L., Bretschneider, J., Kroll, R. M., & De Nil, L. F. (2013). A voxel-based morphometry (VBM) analysis of regional grey and white matter volume abnormalities within the speech production network of children who stutter. *Cortex*, 49(8), 2151-61.
- Blood, G. W., Blood, I. M., Tramontan, G. M., Sylvia, A. J., Boyle, M. P., & Motzko, G. R. (2011). Self-reported experience of bullying of students who stutter: relations with life satisfaction, life orientation, and self-esteem, *Perceptual and Motor Skills*, 113, 2, 353-364.
- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). *A Handbook on stuttering*. Delmar: Clifton Park.
- Boey, R. (2003). *Stotteren en stottertherapie bij heel jonge kinderen*. Sociaal-cognitieve gedragstherapie. Leuven/Leusden: Acco.
- Brown, S., Ingham, R. J., Ingham, J. C., Laird, A. R., & Fox, P. T. (2005). Stuttered and Fluent Speech Product. An ALE Meta-Analysis of Functional Neuroimaging Studies. *Human Brain Mapping* (25), 105-117.
- Chang, S., Erickson, K. I., Ambrose, N. G., Hasegawa-Johnson, M. A., & Ludlow, C. L. (2008). Brain Anatomy Differences in

Childhood Stuttering. *Neuroimage*, 39(3), 1333-1344.

- Chang, S., Garnett, E. O., Etchell, A., & Chow. H. M. (2019). Functional and Neuroanatomical Bases of Developmental Stuttering: Current Insights. *The Neuroscientist*, 25(6), 566-582.
- Chang, S., Angstadt, M., Chow. H. M., Etchell, A. C., Garnett, E. O., Choo, A. L., Kessler, D., Welsh, R. C., & Sripada, C. (2018). Anomalous network architecture of the resting brain in children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 55, 46-67.
- De Nil, L. F., Beal, S. D., Lafaille, S. J., Kroll, R. M., Crawley, A. P., & Gracco, V. L. (2008). The effects of simulated stuttering and prolonged speech on the neural activation patterns of stuttering and nonstuttering adults. *Brain & Language*, 107, 114-123.
- DSM-5 (2016). *Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen (DSM-5)*, Nederlandse vertaling van Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th Edition. Arlington: American Psychiatric Association.
- Dworzynski, K., Remington, A., Howell, P., & Plomin, R. (2007). Genetic Etiology in Cases of Recovered and Persistent Stuttering in an Unselected, Longitudinal Sample of Young Twins. *American Journal of Speech- Language Pathology*, 16, 169-178.
- Eggers, K., & Van Eerdenbrugh, S. (2018). Speech disfluencies in children with Down Syndrome, *Journal of Communication Disorders*, 71, 72-84.
- Eggers, K., De Nil, L., & Van den Bergh, B. R. (2010). Temperament dimensions in stuttering and typically developing children. *Journal of Fluency Disorders*, 35, 355-372.
- Falk, S., Müller, T., & Dalla Bella, S. (2015). Non-verbal sensorimotor timing deficits in children and adolescents who stutter. *Frontiers of Psychology*, 6, art 847.
- Finn, P., Howard, R., & Kubala, R. (2005, 30). Unassisted recovery from stuttering: self perceptions of current speech behavior, attitudes, and feelings. *Journal of Fluency Disorders*, 281-305.
- Frigerio-Domingues, C., Grainger, K., Chenga, H., Moretti-Ferreira, D., Riazuddin, S., & Drayna, D. (2019). Are variants in sex hormone metabolizing genes associated with stuttering? *Brain and Language*, 191, 28-30.
- Gkalitsiou, Z., Byrd, C. T., Bedore, L.M., & Taliacich-Klinger, C. L. (2017). Stuttering on function words in bilingual children who stutter: A preliminary study, *Clinical Linguistics & Phonetics*, <https://doi.org/10.1080/02699206.2017.1324917>
- Guitar, B. (2019). *Stuttering, An Integrated Approach To Its Nature and Treatment., fifth edition*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Howell, P. (2004). Assessment of Some Contemporary Theories of Stuttering That Apply to Spontaneous Speech, *Contemporary Issues In Communication Science And Disorders*, 31, 123-140.
- Howell, P., & Davis, S. (2011). Predicting Persistence of and Recovery from Stuttering by the Teenage Years Based on Information Gathered at Age 8 Years. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 196-205.
- Janssen, P. (1985). *Gedragstherapie bij stotteren*. Utrecht/Antwerpen: Bohn, Scheltema & Holtema.
- Kefalianos, E., Onslow, M., Block, S., Menzies, R., & Reilly, S. (2012). Early stuttering, temperament and anxiety: Two hypotheses. *Journal of Fluency Disorders* (37), 151-163.
- Kefalianos, E., Onslow, M., Packman, A., Vogel, A., Pezic, A., Mensah, F., Conway, L., Bavin, E., Block, S., & Reilly, S. (2017). The History of Stuttering by 7 Years of Age: Follow-Up of a Prospective Community Cohort. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 60(10), 2828-2839.
- Kell, C. A., Neumann, K., Von Kriegstein, K., Von Gudenberg, C. A., Euler, H., & Giraud, A. (2009). How the brain repairs stuttering. *Brain*, 2747-2760.
- Kloth, S., Janssen, P., Kraaimaat, F., & Brutten, G. J. (1995). Communicative Behavior of Mothers of stuttering and nonstuttering high-risk Children prior to the Onset of Stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 20, 365-377.
- Kloth, S., Janssen, P., Kraaimaat, F., & Brutten, G. J. (1998). Child and Mother Variables in the Development of Stuttering among High-risk Children: A Longitudinal Study. *Journal of Fluency Disorders*, 23, 217-230.
- Kloth, S. A. M., Kraaimaat, F. W., Janssen, P., & Brutten, G. J. (1999). Persistence and remission of incipient stuttering among high-risk children, *Journal of Fluency Disorders*, 24, 253-265.
- Koenraads, S. P. C., Marroun, H. El, Muetzel, R. L., Chang, S. E., Vernooij, M. W., Baatenburg de Jong, R. J., White, T., Franken, M. C., & Van der Schroeff, M. P. (2019). Stuttering and gray matter morphometry: A population-based neuroimaging study in young children. *Brain and Language* 194, 121-131.
- Kraft, S. J., Ambrose, N., & Chon, H. C. (2014). Temperament and environmental contributions to stuttering severity in children: The role of effortful control. *Seminars in Speech and Language*, 35(2), 80-94.
- Kraft, S. J., Lowther, E., & Beilby, J. (2019). The Role of Effortful Control in Stuttering Severity in Children: Replication Study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28, 14-28.
- Krishnakanth, M., Haridas Phutane, V., & Mularidharan, K. (2008). Clozapine-induced stuttering: a case series. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*, 10, 333-334.
- Mersov, A., Jobst, C., Cheyne D. O., & De Nil, L. (2016). Sensorimotor Oscillations Prior to Speech Onset Reflect Altered Motor Networks in Adults Who Stutter. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, art 443, doi: 10.3389/fnhum.2016.00443
- Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie. (2013). *Beroepsprofiel Logopedist*. Woerden: Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie.
- Neumann, K., Euler, H. A., Bosshardt, H. G., Cook, S., Sandrieser, P., Schneider, P., Sommer, M. & Thum, G. (2016). *Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen. Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie*. Verkregen van <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/049-013.html>
- Neumann, K., Preibisch, C., Euler, H. A., Von Gudenberg, A. W., Lanfermann, H., Gall, V., et al. (2005). Cortical plasticity associated with stuttering therapy. *Journal of Fluency Disorders*, 30(1), 23-39.
- Nippold, M. A. (2012). Stuttering and Language Ability in Children: Questioning the Connection. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21, 183-196.
- Ntourou, K., Conture, E. G., & Lipsey, M. W. (2011). Language Abilities of Children Who Stutter: A Meta-Analytical Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 163-179.

- NVLF, 2017. Handreiking oefenen met de ICF, verkregen via <https://www.nvlf.nl/cms/showpage.aspx?id=3248>
- Rautakoski, P., Hannus, T., Simberg, S., Sandnabba, P., & Santtila, P. (2010). Genetica and environmental effects on stuttering: A twin study from Finland. *Journal of Fluency Disorders*, 37, 202-210.
- Raza, M. H., Amjad, R., Riazuddin, S., & Drayna, D. (2012). Studies in a consanguineous family reveal a novel locus for stuttering on chromosome 16q. *Hum Genet*, 311-313.
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Ukoumunne, O. C., et al. (2013). Natural History of Stuttering to 4 Years of Age: A Prospective Community-Based Study. *Pediatrics*, 460-467.
- Richels, C., Buhr, A., Conture, E., & Ntourou, K. (2010). Utterance complexity and stuttering on function words in preschool-age children who stutter, *Journal of Fluency Disorders*, 35, 314-331.
- Sares, A. G., Deroche, M. L. D., Shiller, D. M., & Gracco, V. C. (2018). Timing variability of sensorimotor integration during vocalization in individuals who stutter. *Scientific Reports*, 8-16340, doi:10.1038/s41598-018-34517-1.
- Sares, A. G., Deroche, M. L. D., Shiller, D. M., & Gracco, V. C. (2019). Adults who stutter and metronome synchronization: evidence for a nonspeech timing deficit. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1449, 56-69.
- Shenker, R. S. (2011). Multilingual children who stutter: Clinical issues. *Journal of Fluency Disorders*, 36, 186-193.
- Smith, A., Sadagopan, N., Walsh, B., & Weber-Fox, C. (2010). Increasing phonological complexity reveals heightened instability in inter-articulatory coordination in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 35, 1-18.
- St. Louis, K. O., & Schulte, K. (2011). Defining cluttering: the lowest common denominator. In: D. Ward & K. Scaler Scott (eds.), *Cluttering, A Handbook of Research Intervention and Education* (pp. 233-254). Hove and New York: Psychology Press.
- Theys, C., De Nil, L., Thijs, V., Van Wieringen, A., & Sunaert, S. (2013). A Crucial Role for the Cortico-Striato-Cortical Loop in the Pathogenesis of Stroke-Related Neurogenic Stuttering. *Human Brain Mapping*, 34, 2103-2112.
- Trenque, T., Claustre, G., Herlem, E., Djerada, Z., Trenque, A., Morel, A., & Azzouz, B. (2019). Methylphenidate and stuttering. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 85, 2634-2367.
- Van Beijsterveldt, C., Felsenfeld, S., & Boomsma, D. (2010). Bivariate Genetic Analyses of Stuttering and Nonfluency in a Large Sample of 5-Year-Old Twins. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 53, 609-619.
- Van de Vorst, R., & Gracco, V. C. (2017) Atypical non-verbal sensorimotor synchronization in adults who stutter may be modulated by auditory feedback. *Journal of Fluency Disorders*, 53, 14-25.
- Van Zaalen, Y., & Winkelman, C. (2014). *Broddelen, een (on)begrepen stoornis*. Bussum: Coutinho.
- Van Zaalen, Y., Wijnen, F., & Dejonckere, P. (2011). The assessment of cluttering: rationale, tasks and interpretation. In: D. Ward & K. Scaler Scott (eds.), *Cluttering, A Handbook of Research Intervention and Education* (pp. 137-150). Hove and New York: Psychology Press.
- Waelkens, V. (2018). *Mini-KIDS, stottertherapie bij jonge kinderen (2-6 jaar)*. Den Haag: Acco.
- Watts, A., Eadie, P., Block, S., Fiona Mensah, F., & Reilly, S. (2017). Language skills of children during the first 12 months after stuttering onset. *Journal of Fluency Disorders*, 51, 39-49.
- Ward, D. (2017). *Stuttering and Cluttering, Frameworks for understanding treatment*, (2nd ed.). East Sussex: Psychology Press.
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38, 66-87.
- Yairi, E., & Seery, C.H. (2011). *Stuttering. Foundations and Clinical Applications*. New Jersey: Pearson.
- Yaruss, S. J., & Quesal, R. W. (2004). Stuttering and the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): An Update. *Journal of Communication Disorders*, 35-52.

### 3 Wat zijn de indicaties om kinderen, adolescenten en volwassenen met stotteren te behandelen?

#### 3.1 Inleiding

Kort na het ontstaan van stotteren, meestal op jonge leeftijd, is de kans op herstel van stotteren groot, ook zonder behandeling, maar als stotteren jaren blijft bestaan zijn kansen op volledig herstel veel lager. Dit inzicht bestaat al meer dan een halve eeuw (Andrews & Harris, 1964). Echter, tot op heden is het nog steeds niet mogelijk bij een individueel kind dat begint te stotteren te voorspellen of het stotteren zal blijven bestaan of dat herstel zal optreden. Wel zijn er een aantal risicofactoren bekend (zie verderop). Stotteren kan bij uitblijven van herstel uitgroeien tot een communicatieprobleem dat de sociale ontwikkeling en het persoonlijk welbevinden in ernstige mate belemmert. Op latere leeftijd kan stotteren hardnekkig zijn en lastig te behandelen. Er zijn aanwijzingen uit klinische studies dat vroegtijdige interventie de kans op herstel van het stotteren vergroot. Daarom moet stotteren zo vroeg mogelijk worden geïdentificeerd, gediagnosticeerd en behandeld indien het risico op blijvend stotteren zonder behandeling duidelijk verhoogd is. Momenteel bestaat er geen behandeling waarmee elk kind dat stottert met 100% zekerheid van stotteren zal herstellen. Echter, ook als het stotteren zou aanhouden, kan vroege therapie de ontwikkeling van bijkomend gedrag en negatieve psychosociale gevolgen helpen voorkomen. Een hulpvraag van (ouders van) oudere kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren wordt gekaderd binnen het ICF-model (zie figuur 1).

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen geformuleerd, die het voor logopedisten mogelijk maken, weloverwogen beslissingen te nemen op welk moment en in welke gevallen behandelen van stotteren geïndiceerd is.

#### 3.2 Methode

De beantwoording van de uitgangsvraag van dit hoofdstuk is gebaseerd op internationale publicaties op basis van literatuuronderzoek op basis van trefwoorden zoals eerder beschreven en aangevuld met enkele publicaties die relevant bleken voor deze uitgangsvraag. De onderbouwing van de aanbevelingen voor de indicatie om jonge kinderen die stotteren te behandelen is voor een groot deel gebaseerd op vier (longitudinale) bevolkingsonderzoeken (Yairi & Ambrose, 2005; Ambrose et al., 2015; en Kefalianos et al., 2017 en Walsh et al., 2018). Dergelijke studies kunnen inzicht geven in het ontstaan en verloop van stotteren bij jonge kinderen en in de factoren die daarmee samenhangen. Naast internationale publicaties was consensus in de werkgroep een uitgangspunt.

#### 3.3 Onderbouwing

Indicatiestelling heeft betrekking op de vraag: wanneer dient behandeling plaats te vinden? Voor de advisering met betrekking tot deze vraag speelt bij jonge kinderen die beginnen te stotteren de kwestie van het hoge percentage *natuurlijk herstel* een belangrijke rol, dus herstel zonder dat behandeling plaatsvindt. Cijfers over natuurlijk herstel vertonen grote verschillen, variërend van 50 tot 94% (Yairi & Ambrose, 2013). De grote spreiding in dit percentage valt deels te verklaren door het gebruik van verschillende definities van stotteren en een verschillend aantal jaren waarin kinderen werden gevolgd. Over het hebben gevolgd van therapie is in de meeste studies, ook niet in de meer recente zoals Ambrose et al. (2015) helaas geen informatie te vinden. Een gunstige uitzondering is de zogenaamde Illinois-studie (zie volgende pagina), waarbij expliciet werd aangegeven dat geen enkel kind dat hersteld was reguliere logopedische behandeling had gevolgd, maar wel alle kinderen die bleven stotteren, op één na. Echter, de auteurs vermelden niet hoeveel tijd na het ontstaan van het stotteren deze therapie plaatsvond (Yairi & Ambrose, 1999). Ook in de studie van Kefalianos et al. (2017) is bij ouders geïnformeerd naar therapie, maar slechts heel weinig ouders hebben de vragen hierover beantwoord.

39 van de 108 ouders van kinderen die nog meededen aan het onderzoek toen de kinderen zeven jaar waren (van oorspronkelijke 181) en waarvan eerder was vastgesteld dat ze stotterden, hebben vragen over behandeling beantwoord. Ongeveer een derde van de ouders (zowel van kinderen die op de leeftijd van zeven jaar waren hersteld als kinderen die nog steeds stotterden) had ooit hulp gezocht voor het stotteren en slechts ongeveer de helft daarvan had daadwerkelijk behandeling gevolgd, zowel in de groep die was hersteld als in de groep die nog stotterde. Het gaat dus uiteindelijk om een erg kleine groep.

De cijfers over (natuurlijk) herstel hebben betrekking op het herstel in de algehele populatie, dus niet specifiek in de groep met een hulpvraag. In de algehele populatie zitten zowel kinderen van wie de ouders hulp hebben gezocht voor het stotteren van hun kind, als kinderen van wie de ouders dat niet hebben gedaan. In de groep met een hulpvraag zou het stotteren ernstiger kunnen, waarvoor aanwijzingen zijn vanuit een kleine studie van Franken et al. (2018).

Hoe langer een persoon stottert, des te lager de kans op natuurlijk herstel van spontaan vloeiend spreken (Andrews & Harris, 1964; Yairi & Ambrose, 1999). Bij de indicatie voor behandeling bij kinderen vanaf groep drie op de basisschool, adolescenten en volwassenen speelt een grote kans op natuurlijk herstel geen hoofdrol meer. Bij deze groepen wordt de indicatie voor therapie gebaseerd op het ICF: in welke mate is er sprake van een negatieve impact van het stotteren op activiteiten en participatie?

### 3.3.1 Risicofactoren

Van onderstaande factoren is gevonden dat ze significant geassocieerd zijn met persisteren van stotteren.

#### **Tijd sinds ontstaan**

Stotteren begint doorgaans op de peuter- of kleuterleeftijd; 85% begint vóór de leeftijd van 5;0 jaar (Yairi & Seery, 2015). Hoewel er gevalstudies bekend zijn van mensen die in hun tienerjaren zijn gaan stotteren, ontstaat stotteren zelden na het negende levensjaar. Als stotteren na die leeftijd ontstaat (zonder dat er sprake is van neurogeen, psychogeen of farmacogeen stotteren) blijkt er na goed uitvragen vaak sprake van terugkerend stotteren, dat op jonge leeftijd tijdelijk aanwezig was.

Kort nadat de eerste stottersymptomen zijn waargenomen, is de kans op natuurlijk herstel groot. Op basis van de beste studies werd dit de laatste twintig jaar in zijn algemeenheid geschat op ongeveer 75% (Yairi & Seery, 2015). Hoewel dit herstelpercentage hoog ligt, duurt het meestal 2-3 jaar voordat het herstel volledig is. Eén jaar nadat kinderen zijn begonnen met stotteren is het herstel geschat op 6% (Reilly et al., 2013) en 9% (Yairi & Ambrose, 2005). Twee recente studies vonden vier jaar ná het ontstaan van het stotteren herstelpercentages van respectievelijk 65% (Kefalianos, 2017; n = 109) en 67% (Ambrose et al., 2015, n = 58).

Op basis van de data van 84 kinderen die minder dan een jaar stotterden toen ze voor het eerst werden gezien en die vervolgens vijf jaar zijn gevolgd (de zogenaamde Illinois-studie uit de jaren negentig; Yairi & Ambrose, 1999; 2005) werden kansen op natuurlijk herstel per jaar, over een periode van vijf jaar, berekend. Kort na het ontstaan lag die kans op 79%. Als de kinderen reeds één jaar stotterden was de kans afgenomen tot 63%, als ze reeds twee jaar stotterden tot 47%, als ze reeds drie jaar stotterden tot 16% en als een kind reeds vier jaar stotterde was de kans op herstel zonder behandeling nog slechts 5% (Yairi & Seery, 2011).

Herstel van stotteren bij adolescenten en volwassenen is nog steeds mogelijk, maar is zeldzaam (Finn et al., 2005; Kell et al., 2009). Klinische ervaring leert dat veel volwassenen die in eerste instantie zeggen dat ze zijn hersteld van stotteren, het in tweede instantie nuanceren: dat het stotteren er nog heel licht is of alleen in bepaalde perioden of situaties, maar de impact die het stotteren heeft in hun leven is nagenoeg nihil. Ook vertonen volwassenen regelmatig vermijdingsgedrag dat ze niet als stotteren kwalificeren.

#### **Leeftijd bij ontstaan**

Een latere aanvangsleeftijd van stotteren, dus (oudere) kleuter (50-60 maanden) in vergelijking tot peuter, neigt naar associatie met blijvend stotteren (Yairi & Seery, 2015). Echter, de studie van Ambrose et al. (2015) kon dit resultaat niet bevestigen voor de groep als geheel. Inspectie van de data suggereert dat de meisjes die bleven stotteren ouder waren toen ze begonnen met stotteren (gemiddeld 43 maanden) dan de meisjes die herstelden (gemiddeld 35 maanden). Bij de jongens bestond dat verschil niet (gemiddeld 33 maanden bij ontstaan).

#### **Familiegeschiedenis**

In de hierboven genoemde Illinois-studie was de sterkste voorspeller voor persisteren van stotteren in het kind, de aanwezigheid van persisterend stotteren in de familie (Yairi & Ambrose 2005; Seery & Yairi 2015). Het verloop bij het kind heeft de grootste kans om het patroon in de familie te volgen. Indien blijvend

stotteren in de familie voorkwam, was de kans dat het kind zonder behandeling bleef stotteren 65%. Bij aanwezigheid van hersteld stotteren in de familie van het kind was juist de kans op natuurlijk herstel bij het kind 65%.

### **Man-vrouw-ratio**

In zijn algemeenheid, over alle leeftijden heen genomen, wordt de ratio van het aantal mannen staat tot vrouwen die stotteren geschat op 3:1 (Bloodstein & Bernstein Ratner, 2008). Slechts iets meer jongens dan meisjes beginnen te stotteren (ratio [1-2]:1; Yairi & Ambrose, 1992; Reilly et al., 2013), maar meer meisjes herstellen ervan. Van Borsel et al. (2006) vonden een ratio van 4,6:1 op de schoolleeftijd tot twintig jaar. Twee recente studies vonden nog geen sterk verschil in de ratio jongens: meisjes op de leeftijd rond zeven jaar (Ambrose et al., 2015; Kefalianos et al., 2017). Wel vonden Kefalianos et al. (2017) een betere prognose voor herstel op de leeftijd van zeven jaar bij meisjes met een zeer goede taalvaardigheid op de peuterleeftijd. In de eerder genoemde Illinois-studie werd gevonden dat wanneer het stotteren van een meisje één jaar na het ontstaan van het stotteren niet duidelijk is verminderd, het risico op blijvend stotteren sterker toeneemt dan bij een jongen (Ambrose & Yairi, 2011). Onderzoekers die de spraakmotorische coördinatie van kleuters die stotterden vergeleken met niet-stotterende controles, vonden dat jongens die stotterden met kleinere en tragere articulatiebewegingen en met minder goed gecoördineerde articulatiebewegingspatronen spraken dan jongens die niet stotterden. Echter, meisjes die stotterden verschilden niet significant van meisjes die niet stotterden (Walsh et al., 2015). De auteurs vermoeden dat de door hen gevonden functionele verschillen in spraakmotorische ontwikkeling tussen jongens en meisjes een sleutelrol spelen bij het verschil in kansen op herstel van stotteren tussen jongens en meisjes.

### **Stotersymptomen**

Of stotersymptomen een risicofactor zijn, hangt af van hoe lang het stotteren reeds aanwezig is. Kort na het ontstaan waren de frequentie en de ernst van het stotteren (zie bijlage 1; definities en begrippen) geen voorspellers voor het verloop ervan, maar als stotteren reeds één jaar of langer bestond, waren ze dat wel (Yairi & Ambrose, 2005; Yairi & Seery, 2015; Ambrose et al., 2015).

Een duidelijke afname van de stotterernst (Yairi & Ambrose, 2005) en van de stotterfrequentie (Yairi & Seery, 2015) gedurende het eerste jaar na het ontstaan van het stotteren is een belangrijke aanwijzing voor natuurlijk herstel. Bij de meeste kinderen die een dergelijke afname in de stotterernst en de -frequentie lieten zien, duurde het volledige herstel twee tot drie jaar na ontstaan.

De *afname* in stotterernst was van groter gewicht dan de stotterernst op zich – die kan nog best relatief hoog zijn (Yairi & Seery 2015). Afname van de stotterernst, evenals een afname van het aantal units per herhaling, het aantal iteraties genoemd (bijvoorbeeld van i-i-i-ik naar i-ik), en een laag tempo van de iteraties bleken gunstige voorspellers voor herstel van stotteren. Ambrose et al. (2015) vonden ook dat de frequentie van de Stuttering Like Dysfluencies (SLD, zie ook bijlage 1; definities en begrippen) bij kinderen die bleven stotteren één jaar na de baselinemeting nauwelijks was afgenomen, maar in de groep kinderen die herstelden was het percentage SLD's (en ook het percentage verlengingen en blokkades) gehalveerd.

Yairi en Ambrose (2005) vonden dat hun maat voor stotterernst, Weighed Stuttering Like Dysfluencies (WSLD)-score<sup>4</sup>, gedurende het eerste half jaar tot een jaar na het ontstaan van het stotteren gemiddeld met meer dan 50% daalde in de groep kinderen die uiteindelijk herstelde van het stotteren. Echter, in de groep kinderen die bleef stotteren nam de stotterernst gedurende een half jaar tot een jaar na het ontstaan van het stotteren nauwelijks af.

Eén jaar na aanvang van het stotteren is een vlakke of oplopende trend van de stotterfrequentie sinds het ontstaan ervan een risicofactor voor blijvend stotteren (Yairi & Seery, 2015).

Ook de (kwalitatieve) ernstscores die ouders en de onderzoekers gaven op een 8-puntsschaal (waarbij 0 = normaal-vloeiende spraak en 7 = zeer ernstig stotteren, zie tabel 5), waren een half jaar tot een jaar na aanvang van het stotteren gemiddeld met ongeveer twee punten gedaald (ongeveer één ernstgraad) bij de

---

<sup>4</sup> De gewogen SLD-score is bedoeld om licht, maar onmiskenbaar stotteren beter te kunnen onderscheiden van normaal onvloeiend spreken. In de gewogen SLD-score tellen blokkades en verlengingen, die amper of niet voorkomen in de spraak van kinderen die niet stotteren, bijvoorbeeld twee keer zo zwaar mee, en aanwezige herhalingen worden gewogen met hun aantal iteraties (dus i-ik telt voor één keer mee en i-i-i-ik voor drie keer).

groep kinderen die uiteindelijk herstelde (Yairi & Ambrose 2005). De gemiddelde stotterernst van de kinderen die vijf jaar na aanvang van het stotteren nog steeds stotterden, daalde in het eerste jaar gemiddeld minder dan één punt. De gemiddelde scores van de ouders en de onderzoeker kwamen sterk overeen. Yairi en Seery (2015) geven aan dat ernstscores door ouders daarom gebruikt kunnen worden om de trend van het stotteren te evalueren. Ze bevelen tevens driemaandelijke opnames van het stotteren aan.

Interval	Stotterernst
0-1	Normaal-vloeiende spraak (0 = normaal-vloeiend, geen stotteren; 1 = grensgeval)
1-3	Licht stotteren (2 = licht stotteren, 3 = licht tot matig stotteren)
3-5	Matig stotteren (4 = matig stotteren, 5 = matig tot ernstig stotteren)
5-7	Ernstig stotteren (6 = ernstig stotteren, 7 = zeer ernstig stotteren)

**Tabel 5. Schaal voor stotterernst (Yairi & Ambrose 2005)**

### Fonologische ontwikkeling

Zwakke fonologische vaardigheden gedurende het eerste jaar na het ontstaan van stotteren bleken een risicofactor op blijvend stotteren, met name in combinatie met andere risicofactoren (Yairi & Seery, 2015). Ook Ambrose et al. (2015) vonden dat kinderen kort na het ontstaan van stotteren – zowel kinderen die later zouden herstellen als kinderen die bleven stotteren – zwakker scoorden op laat verworven fonemen. Kinderen die bleven stotteren bleven hierin iets achterlopen, maar kinderen die herstelden waren een jaar later ingelopen.

Indien de fonologische of fonetische vaardigheden van een kind beneden gemiddeld zijn, dient de logopedist alert te zijn op andere risicofactoren voor stotteren. Bij veel articulatietherapieën wordt geleerd de eigen spraakklanken sterker te monitoren, cognitief een zeer zware taak (Sasisekaran, 2014), ook voor personen die niet stotteren. Personen die stotteren, zowel kinderen als volwassenen, bleken minder efficiënt in het monitoren van spraakklanken, mogelijk als gevolg van minder beschikbare cognitieve middelen hiervoor (Sasisekaran, 2014). De eventuele articulatietherapie bij een kind met een verhoogd risico op stotteren moet met grote voorzichtigheid worden aangeboden, omdat de klinische praktijk heeft geleerd dat te veel eisen aan het spraaksysteem van het kind het stotteren kan uitlokken. De werkgroep is het eens met experts zoals Yaruss (Reitzes, 2017), die aanraden om (tijdelijk) te stoppen met articulatietherapie als stotteren ontstaat en een logopedist met expertise op het gebied van stotteren te raadplegen.

### Receptieve en expressieve taal

Tot op heden is de rol van taalvaardigheid bij het ontstaan van stotteren en het verloop ervan (herstel of blijven stotteren) nog niet helder. Op grond van de analyses van de Illinois-studie trok men de conclusie dat de taalvaardigheid weinig bijdroeg aan het voorspellen van het verloop van stotteren. Zo de taalvaardigheid al iets voorspelde, dan was een bovengemiddelde taal, met name als die aanhield, eerder een risicofactor voor persisteren van stotteren (Watkins et al., 2005). Bij deze laatste studie moet worden aangetekend dat de taal van zowel de kinderen die herstelden van stotteren als die bleven stotteren relatief goed ontwikkeld was (gemiddeld of bovengemiddeld).

Een Australisch bevolkingsonderzoek, de zogenaamde Early Language in Victoria Study, vond dat een goede expressieve woordenschat op tweejarige leeftijd een zwakke voorspeller was voor stotteren op driejarige leeftijd, maar niet voor stotteren op vierjarige leeftijd (Reilly et al., 2013). Op vierjarige leeftijd presteerden de kinderen die stotterden als groep gemiddeld ongeveer 1/3 standaarddeviatie hoger op een test voor receptieve en expressieve taal dan kinderen die nooit hadden gestotterd. Mogelijk is stotteren een 'bijproduct' van een snelle taalontwikkeling tussen 2-4 jaar stotteren, zo stellen de auteurs. Een vervolgstudie vond dat meisjes (niet jongens) met een zeer goede taalontwikkeling op de leeftijd van twee jaar, betere kansen op herstel van stotteren op de leeftijd van zeven jaar hadden (Kefalianos et al., 2017). Op die leeftijd bleken kinderen die hersteld waren van stotteren betere kansen op een goede taalvaardigheid te hebben dan kinderen die nog steeds stotterden. Een Japans bevolkingsonderzoek naar de incidentie van stotteren op de leeftijd van 3;0 jaar (1,4%), vond dat 2/3 van de kinderen die stotterden op de leeftijd van 3;0 jaar een normale tot goede taalontwikkeling had op de leeftijd van achttien maanden en

1/3 van deze kinderen had een vertraagde ontwikkeling (Shimada et al., 2018). Echter, 90% van de aangedane kinderen met een normale tot goede taalontwikkeling op de leeftijd van achttien maanden, liet zes maanden later geen stotterverschijnselen meer zien, maar dat gold slechts voor 50% van de aangedane kinderen met een vertraagde taalontwikkeling op de leeftijd van achttien maanden. Een studie die een groep kinderen binnen twaalf maanden na het ontstaan van stotteren includeerde en het verloop drie jaar volgde (Ambrose et al., 2015) vond consistent iets zwakkere taalvaardigheden bij kinderen die bleven stotteren (wel nog in normaalgebied) in vergelijking tot kinderen die ervan herstelden en controles. Ook een studie die groeicurves van syntactische ontwikkeling en lexicale diversiteit onderzocht bij kinderen van ongeveer 5;0 jaar die twee jaar werden gevolgd (Leech et al., 2017) vonden bewijs in deze richting: de kinderen die herstelden van stotteren gingen harder vooruit in hun expressieve syntaxis (diversiteit en complexiteit) dan de kinderen die bleven stotteren. Echter, in de ontwikkeling van de lexicale diversiteit was er geen verschil. Tot slot, in vergelijking met kinderen die van stotteren herstelden en de controlegroep, met kinderen die nooit had gestotterd, kwam bij jonge kinderen die bleven stotteren vaker een stottermoment voor als de grammaticale complexiteit van de zin hoger was (Hollister et al., 2017).

Samenvattend, de voorspellende waarde van taalvaardigheden voor of rond het ontstaan van stotteren voor het verloop van stotteren (herstel of persisteren) is vooralsnog allesbehalve eenduidig. Studies tot nu toe suggereren dat zwakke(re) taalvaardigheden op (heel) jonge leeftijd een risicofactor kunnen zijn voor blijvend stotteren. Ook zijn er aanwijzingen dat de taal van kinderen die blijven stotteren (als groep) zich iets zwakker ontwikkelt dan die van de groep kinderen die herstelt (Kefalianos et al., 2017). Echter, in de oudste studie op dit gebied is eerder het tegenovergestelde gevonden (Watkins et al., 2005).

### **Spraakmotorische vaardigheden**

Zwakkere spraakmotorische vaardigheden werden in twee studies als een van de mogelijke verklaringen gevonden voor aanhoudend stotteren.

Uslar et al. (2015) vergeleken in een cross-sectioneel onderzoek drie groepen kinderen: kinderen die waren hersteld van stotteren, die nog steeds stotterden en een controlegroep die nooit had gestotterd. De kinderen waren tussen 5;9 en 8;0 jaar oud. Kinderen die nog steeds stotterden bewogen tijdens het herhaald uitspreken van dezelfde zinnen hun aanzetstuk (deel van de mond-keelholte boven de stembanden) minder stabiel dan kinderen die waren hersteld van stotteren en de controlegroep. Ze varieerden onder andere hun mondopening meer (soms weer wat verder open, dan weer minder ver) tijdens het uitspreken van dezelfde zin. De kinderen die waren hersteld van stotteren verschilden niet significant van kinderen die nooit hadden gestotterd. De onderzoekers interpreteren de spraakmotorische vaardigheden van de kinderen met een hogere variabiliteit als minder geraffineerd en minder rijp. Inlopen van deze ontwikkelingsachterstand brengen ze in verband met herstel van stotteren.

Met het doel subgroepen van kinderen die stotteren te vinden, vergeleken Ambrose et al. (2015) een groep jonge stotterende kinderen twee jaar lang op diverse uitkomsten (waaronder de spraakmotoriek), met kinderen die nooit hadden gestotterd. Er waren bij dit onderdeel van hun studie vrij veel ontbrekende data in de groep kinderen die bleven stotteren, waardoor de vergelijkingen beperkt zijn. Twee jaar na het eerste bezoek (dat binnen een jaar na aanvang van het stotteren was) verschilden kinderen die later zouden herstellen van stotteren en niet-stotterende kinderen uit de controlegroep significant van elkaar op de zogeheten Spatio Temporele Index, een kinematische maat voor articulatoire stabiliteit tijdens het uitspreken van dezelfde zinnestelsels. Verder bleek uit akoestische analyses dat kinderen die bleven stotteren een meer variabele grondtoon hadden tijdens de productie van specifieke VocaalConsonantVocaal-combinaties dan kinderen uit een controlegroep van kinderen die nooit gestotterd hadden. Echter, de auteurs zagen geen consistente trend over de bezoeken heen.

### **3.3.2 Bijkomende stoornissen**

De voorspellende waarde van bijkomende stoornissen voor blijvend stotteren is onbekend (Yairi & Seery 2015). Bijkomende stoornissen (bijvoorbeeld autisme, ADHD, of trauma) kunnen de stotterproblematiek compliceren en medicatie voor bijkomende stoornissen kan stotteren verergeren, waardoor ze indirect, in combinatie met andere risicofactoren, de kans op blijvend stotteren kunnen verhogen. Medicatie voor bijkomende stoornissen kan stotteren ook verminderen.



### 3.3.3 Kwaliteit van leven, bewustzijn van stotteren, temperament

De kwaliteit van leven van jonge kinderen die stotteren (3-7 jaar) is in zijn algemeenheid niet lager dan die van kinderen die niet stotteren (Reilly et al., 2013; De Sonnevile et al., 2015; Kefalianos et al., 2017). Over de invloed van het zich bewust zijn van stotteren, of van emotionele reacties van het kind op het stotteren als risicofactor voor blijvend stotteren is onvoldoende wetenschappelijk bewijs (Yairi & Seery, 2015). Sterke ongerustheid bij ouders of omgeving kan op individueel niveau leiden tot (on)bewuste verbale en non-verbale reacties op het stotteren. Deze reacties kunnen bijdragen tot meer cognitieve en emotionele reacties van het kind, hetgeen een negatief leerproces bij het kind op gang kan brengen of versterken (Korrelboom, 1993). Deze leerprocessen worden beïnvloed door het temperament van het kind. Kinderen die bleven stotteren werden door hun moeders (consequent) hoger gescoord op negatieve affectiviteit (in het Nederlands equivalent aan negatieve reactiviteit), één van de drie subschalen van de Child Behavior Checklist (CBQ, Rothbart et al., 2001) dan kinderen die herstelden van stotteren en een controlegroep zonder stotteren (Ambrose et al., 2015). Op de twee andere subschalen van de CBQ, extraversie en zelfregulatie (effortful control) werden geen verschillen gevonden. De subschaal negatieve affectiviteit bestaat weer uit twee componenten: angst en troostbaarheid (soothability). Het gevonden verschil was op beide componenten aanwezig. Een andere studie (Kefalianos et al., 2017) vond geen significant verband tussen aspecten van temperament (toenadering-terugtrekken; makkelijk-moeilijk temperament) en persisteren van stotteren op de leeftijd van zeven jaar.

### 3.3.4 Therapie: wanneer starten?

Starten met de behandeling van jonge stotterende kinderen vóórdat het stotteren vijftien maanden aanwezig is, en therapie tijdens de peuter- of kleuterleeftijd (vóór de start van groep drie) lijkt betere kansen op herstel te geven dan starten als het stotteren vijftien maanden of langer aanwezig is en therapie gegeven vanaf de schoolleeftijd (groep drie of later) (Ingham & Cordes 1998). Ingham en Cordes vergeleken verschillende studies naar de resultaten van behandeling van kinderen die stotteren. Van de groep kinderen die behandeld werd voordat het stotteren vijftien maanden aanwezig was, behaalde 86% de criteria voor herstel van het stotteren (7/9 jongens, 5/5 meisjes). Het herstelpercentage van de groep kinderen die later dan vijftien maanden na het begin van het stotteren therapie kreeg, bedroeg 59% (16/28 jongens en 3/4 meisjes). Een vergelijkbaar verschil werd gevonden wanneer de therapieresultaten van kinderen die voor hun zesde jaar therapie hadden gekregen, werden vergeleken met therapieresultaten van kinderen bij wie de therapie na de start van groep drie was gestart. Van de jonge kinderen behaalde 82% de door Ingham en Cordes opgestelde criteria voor een positief resultaat tegen 54% van de oudere kinderen.

De kans op terugval bij kinderen die behandeling hebben gevolgd nadat ze reeds zeven jaar of ouder waren lijkt groter dan bij kinderen die voor hun zesde jaar zijn behandeld (Lincoln et al., 1996; Koushik et al., 2009). Voor één specifieke therapie, het Lidcombe Programma, zijn er aanwijzingen gevonden dat uitstel van behandeling tot één jaar sinds ontstaan van het stotteren, geen verband houdt met het *aantal* sessies dat nodig was om de eindcriteria van de therapie te bereiken. Evenmin was de kans op het *kunnen* bereiken van deze criteria bij kinderen die reeds één jaar stotterden verlaagd (Jones et al., 2000; Kingston et al., 2003, Yairi & Seery, 2015).

### Duitse richtlijn

In 2016 werd in Duitsland een richtlijn gericht op vloeiendheidsstoornissen gepubliceerd (Neumann et al., 2016). Hierin wordt gesteld dat de gelijktijdige aanwezigheid van een taalontwikkelingsstoornis en stotteren niet mag leiden tot het uitstellen van geïndiceerde stottertherapie. In het geval van andere comorbiditeiten zoals een angststoornis en een depressie, moet de volgorde waarin de diverse therapieën moeten worden gegeven, worden geprioriteerd. Stottertherapie moet worden aangeboden, ongeacht de leeftijd van de betrokkene en ongeacht de duur sinds het ontstaan van stotteren, indien beperkingen en lijdensdruk in de zin van het ICF aanwezig zijn.

## 3.4 Van bewijs naar aanbevelingen

### 3.4.1 Kwaliteit van bewijs

Voor de advisering met betrekking tot de vraag wanneer personen die stotteren dienen te worden behandeld spelen kansen op natuurlijk herstel, een verhoogd risico op blijvend stotteren en effectiviteit van behandeling een belangrijke rol. Cijfers over natuurlijk herstel vertonen grote verschillen en de verschillende risicofactoren op blijvend stotteren zijn slechts in beperkte mate onderzocht. Het effect van behandeling van kinderen op de peuter- en kleuterleeftijd op de frequentie van het stotteren is groot en er bestaat een redelijke zekerheid dat de schatting van deze effectgrootte overeenkomt met de werkelijke effectgrootte. Behandeling van oudere kinderen, adolescenten en volwassenen is minder effectief in het reduceren van het percentage gestotterde lettergrepen. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om te bepalen hoe effectief behandeling van stotteren is op de uitkomstmaten kwaliteit van leven, vermijdingsgedrag, participatie en natuurlijkheid van spreken.

### 3.4.2 Balans van gewenste en ongewenste effecten

Stotteren kan uitgroeien tot een communicatieprobleem dat de sociale ontwikkeling en het persoonlijk welbevinden in ernstige mate belemmert. Behandeling is effectief, maar eveneens intensief. Effectiviteit in het verminderen van het aantal gestotterde lettergrepen op korte en middellange termijn is het hoogst bij behandeling vóór aanvang van groep drie. Stotteren begint meestal voor het vijfde levensjaar. Het grootste deel van de kinderen die beginnen met stotteren zal hiervan ook zonder behandeling herstellen. Echter, stotteren dat niet herstelt is moeilijker te behandelen en kan een grote impact geven op het leven van iemand die stottert. Zorgvuldig *monitoren* van kinderen zorgt dat kinderen met verhoogd risico op blijvend stotteren behandeling ontvangen op het moment dat deze het meest effectief is en minimaliseert het behandelen van kinderen die een goede kans hebben natuurlijk te herstellen. Bij kinderen die bij aanmelding reeds negen maanden of langer stotteren en bij wie het stotteren de laatste maanden is verergerd, wordt niet meer gemonitord maar direct met behandeling gestart. Bij het stellen van indicaties voor de behandeling van oudere kinderen, adolescenten en volwassenen is het ICF-model leidend.

### 3.4.3 Monitoring bij jonge kinderen

Monitoring is een actief proces waarbij de logopedist de ontwikkeling van het stotteren systematisch volgt. In het geval monitoring het beleid wordt (zie hieronder voor een handreiking), wordt de logopedist geadviseerd dit in te kaderen in een ouder-voorlichtingsgesprek, waarbij de hulpvraag van de ouders leidend is. Belangrijke bespreekpunten hierbij zijn onder andere: de oorzaak van stotteren, reacties als het kind stottert, maar ook incidentie, prevalentie, natuurlijk herstel, erfelijkheid, en uitlokkende factoren kunnen aan bod komen. Tevens wordt geadviseerd ruimte maken voor eventuele zorgen en emoties van ouders.

## Monitoren van stotteren: een handreiking

1. De logopedist volgt de ontwikkeling van het stotteren **actief en systematisch**.
2. In overleg met de ouders wordt de **wijze en frequentie van registreren** en de **terugkoppeling** van de geregistreerde gegevens naar de logopedist bepaald. De logopedist legt de gemaakte afspraken hierover vast en stuurt ze naar ouders.
3. Voor de wijze van registreren wordt een (kwalitatieve) **ernstschaal** aanbevolen (bijvoorbeeld de eerdergenoemde 8-puntsschaal van Yairi en Ambrose, 1999; of de 10-puntsschaal van het Lidcombe Programma <https://www.lidcombe.nl/downloads>). Ouders wordt gevraagd deze dagelijks of wekelijks in te vullen.
4. Na het diagnose-adviesgesprek **traint** de logopedist ouders in het observeren en registreren van de stottersymptomen van hun kind (zie tabel 3, pagina 21).
5. Tijdens een lopende monitoring **checkt** de logopedist of de wijze van beoordelen van de stotterernst door ouders nog volgens de standaard is van de logopedist door scores voor hetzelfde sample te vergelijken. Tevens informeert de logopedist bij ouders naar observaties in het dagelijks leven die erop kunnen wijzen dat het kind onder het stotteren lijdt of weezin ontwikkelt om te communiceren.
6. Er wordt aangeraden terughoudend te zijn met **tips voor thuis**. Nieuw gedrag moet worden voorgedaan en geoefend en dat vergt therapie. Ouders kunnen zich schuldig voelen als ze de tips thuis niet kunnen toepassen en dat zou eerder een verergering van het stotteren kunnen geven.
7. Er worden **herhalingsonderzoeken** uitgevoerd. Deze zullen afhangen van hoe lang het stotteren reeds bestaat op de eerste afspraak, maar bij voorkeur rond zes, negen en twaalf maanden nadat het stotteren is ontstaan.
8. Bij een duidelijke **afname van het stotteren** negen tot twaalf maanden sinds het ontstaan ervan (zie de aanbevelingen voor een nadere omschrijving hiervan), wordt het monitoren voortgezet totdat de ouders en de logopedist denken dat de spraakvloeiendheid normaal of een grensgeval van stotteren is. In het geval het herstel toch niet verder doorzet, wordt met behandeling gestart.
9. Bij de afsluiting van een monitoringtraject – omdat het kind stabiel vloeiend is – worden samen met ouders **heldere afspraken gemaakt en vastgelegd** voor het geval het stotteren toch terug mocht komen. Er moet minstens twaalf maanden geen sprake van stotteren meer zijn om van hersteld stotteren te kunnen spreken.

### 3.4.4 Waarden en voorkeuren

#### Personen die stotteren

Gezien de mogelijke impact van stotteren op het persoonlijk en maatschappelijk leven van personen die stotteren en de gunstige therapieresultaten op jonge leeftijd is vroegtijdig signaleren van de eerste stottersignalen en vervolgens verwijzen naar de logopedist van belang.

Ouders en professionals die met jonge kinderen werken dienen goed geïnformeerd te zijn over risicofactoren voor blijvend stotteren en over de voor- en nadelen van het onder begeleiding van een logopedist uitstellen van behandeling of starten met behandeling.

Ouders van kinderen van zeven jaar en ouder, adolescenten en volwassenen die stotteren en een hulpvraag hebben op het gebied van stotteren dienen te worden geïnformeerd over de mogelijkheden voor therapie: de kans op volledig herstel naar spontane vloeiendheid is op deze leeftijden zeer gering.

Behandeling kan de impact die het stotteren heeft op het persoonlijk en maatschappelijk leven van de persoon die stottert, minimaliseren.

#### Logopedist

Het vroegtijdig signaleren van kinderen die stotteren is een eerste stap in het proces van monitoren of starten met behandelen van stotteren. Logopedisten zijn de aangewezen deskundigen om zorgverleners, leerkrachten en begeleiders van peuterspeelzalen en kinderdagverblijven te informeren over risicofactoren voor blijvend stotteren en hen te voorzien van actuele, relevante documentatie. Het is belangrijk dat de logopedist zich bekwaamt in het deskundig monitoren van het jonge kind dat stottert (kds). Het begrip 'monitoren' wordt in de handreiking hierboven nader toegelicht.

Bij het bepalen of behandeling van een ouder kind, adolescent of volwassenen geïndiceerd is, dient het multifactoriële karakter van stotteren, de mogelijke impact van stotteren op het leven van de persoon die stottert en het beperkte effect van behandeling op volledig herstel van stotteren in ogenschouw te worden genomen. De logopedist of logopedist-stottertherapeut inventariseert daartoe alle ICF-elementen.

## Kosten

Over de kosten van therapie is onvoldoende informatie beschikbaar. Wel zijn er gegevens beschikbaar over het gemiddeld aantal behandelsessies met het Lidcombe Programma. Het gemiddeld aantal behandelsessies voor het bereiken van fase II van het Lidcombe Programma (dat wil zeggen: nagenoeg geen stotteren meer) bedroeg ongeveer vijftien sessies (van een uur). Daarna werden nog ongeveer tien behandelsessies (van een half uur) gedurende de stabilisatiefase gegeven (Kingston et al., 2003; Jones et al., 2013).

## 3.5 Aanbevelingen

De onderstaande aanbevelingen dienen in samenhang beoordeeld te worden.

1. Sterk	Als bij een kind jonger dan 4;6 jaar, het stotteren minder dan een half jaar voor de intake bij de logopedist is begonnen, dient deze mogelijk <i>natuurlijk herstel</i> te monitoren. Het monitoren gaat over in een reguliere behandeling als de stotterernst negen tot twaalf maanden na het ontstaan van stotteren niet <b>duidelijk*</b> is afgenomen ten opzichte van de stotterernst kort na het ontstaan. Is het stotteren wel duidelijk afgenomen, dan kan het monitoren worden voortgezet zolang het herstel zich voortzet. Als het herstel niet meer doorzet wordt behandeling gestart.
2. Sterk	De logopedist dient bij kinderen tot en met zes jaar (tot en met groep twee van de basisschool) <b>de risicofactoren op blijvend stotteren te inventariseren**</b> en mee te nemen bij de beslissing om te gaan monitoren (en hoe lang), dan wel meteen met behandelen van stotteren te starten. De risicofactoren die in deze overweging zwaar wegen zijn: het kind is vijf jaar of ouder; er is blijvend stotteren in de familie; het kind is een jongen; het stotteren bestaat al een jaar of langer zonder duidelijke verbetering. Overige risicofactoren die meewegen zijn: het kind heeft zwakke fonologische of spraakmotorische vaardigheden; een zwakke taalontwikkeling; over een langere periode een bovengemiddelde taalontwikkeling samen met stotteren; het temperamentskenmerk negatieve reactiviteit; er zijn bijkomende stoornissen.
3. Sterk	De logopedist dient behandeling <i>niet</i> (langer) uit te stellen als (1) het kind onder het stotteren lijdt of weerzin krijgt om te communiceren (2) ouders het stotteren ook na het advies- of voorlichtingsgesprek nog steeds erg belastend vinden of onvoldoende vertrouwen hebben in een beleid van monitoren.
4. Matig sterk	De logopedist wordt aanbevolen bij kinderen vanaf groep drie van de basisschool, adolescenten of volwassenen met een hulpvraag op gebied van stotteren, op grond van een inventarisatie van ICF-elementen, samen met de hulpvrager te bepalen welke behandeldoelen geïndiceerd zijn voor de persoon die stottert.
5. Sterk	Gelijktijdige aanwezigheid van stotteren en een taalontwikkelingsstoornis mag niet leiden tot vertraging van een geïndiceerde stottertherapie. In het geval van andere comorbiditeiten bij stotteren zoals een angststoornis of een depressie, dient geprioriteerd te worden in welke volgorde de diverse therapieën gegeven moeten worden.

\*Een duidelijke afname van het stotteren komt overeen met een gemiddelde vermindering van minimaal 2 punten op de 8-puntsschaal voor stotterernst (Yairi & Ambrose, 1999) of een gemiddelde vermindering van minimaal 2,5 punt op de 10-puntsschaal voor stotterernst behorende bij het Lidcombe Programma ([http://www.lidcombeprogram.org/wp-content/uploads/2015/07/severity\\_rating\\_chart\\_2015.pdf](http://www.lidcombeprogram.org/wp-content/uploads/2015/07/severity_rating_chart_2015.pdf)). Deze afname in ernst dient zowel door de ouder als de logopedist te worden geconstateerd.

\*\*Van een risicofactor is sprake bij een toegenomen waarschijnlijkheid op een aandoening in verband met een bepaald gegeven. Dit verband hoeft niet altijd causaal te zijn. De aanwezigheid van één of meer risicofactoren op persistent stotteren vermindert de wachttijd om met behandeling te beginnen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen risicofactoren die relatief zwaar en relatief minder zwaar wegen. De weging van risicofactoren vindt voor elk kind afzonderlijk plaats, in de context van alle overige onderzoeksgegevens. Eén zwaarder wegende risicofactor zal de wachttijd voordat met behandeling wordt gestart reeds (kunnen) verminderen. Bij drie of meer zwaarwegende factoren zal behandeling bij voorkeur zo vroeg mogelijk worden gestart. Alle combinaties zijn steeds ter afweging van logopedist en ouders, zoals hierboven gezegd, in het geheel van alle overige onderzoeksgegevens.

## Rationale voor de aanbevelingen

- De meeste kinderen die stotteren die beginnen met stotteren herstellen hiervan zonder behandeling. Er bestaan echter grote verschillen in de cijfers over natuurlijk herstel (Yairi & Ambrose, 2013; Onslow & O'Brian 2013).
- Een neerwaartse trend in de stotterernst gedurende het eerste jaar nadat de eerste stottersymptomen zijn waargenomen is een duidelijk signaal voor mogelijk spontaan herstel. Indien een jaar nadat de eerste stottersymptomen zijn waargenomen het stotteren nog aanwezig is zonder duidelijke tekenen van herstel, neemt zonder behandeling de kans op blijvend stotteren toe (Yairi & Ambrose 2005).
- De ernst van het stotteren (WSLD-score, grofweg vergelijkbaar met SSI-score) is het eerste jaar na ontstaan van stotteren géén voorspeller voor blijvend stotteren of voor herstel van het stotteren, maar wel als het stotteren één jaar of langer aanwezig is (Yairi & Ambrose, 2005; Seery & Yairi, 2015).
- Uitstel van behandeling met het Lidcombe Programma gedurende een jaar – gegeven dat de behandeling op de kleuterleeftijd plaatsvindt – verlengde de behandelduur niet; evenmin werd de kans op het bereiken van het behandeldoel verkleind (Jones et al., 2000; Kingston et al., 2003).
- Er zijn diverse risicofactoren voor persisteren van stotteren gevonden (o.a. Yairi & Ambrose, 1999; Yairi & Ambrose, 2005; Kefalianos, 2017; Ambrose et al., 2015).
- Behandelen van kinderen die stotteren op de peuter- of kleuterleeftijd is effectiever dan behandelen op latere leeftijd (Ingham & Cordes, 1998; Lincoln et al., 1996; Koushik et al., 2011; Baxter et al., 2016).
- Behandeling van stotteren voordat het stotteren vijftien maanden aanwezig is, geeft een hogere kans op volledig herstel dan behandeling van stotteren gestart als het stotteren meer dan vijftien maanden aanwezig is (Ingham & Cordes, 1998).
- In geval van sociale nood of vermijdingsgedrag bij een kind dat stottert, wordt direct gestart met behandeling, ongeacht de leeftijd van het kind en ongeacht wanneer het stotteren is ontstaan (Onslow & O'Brien, 2013; Neumann et al., 2016). Wanneer ouders het stotteren belastend vinden, is dat ook een indicatie voor starten van therapie (Neumann et al., 2016).
- Bij het bepalen of behandeling van oudere kinderen, adolescenten of volwassenen geïndiceerd is, dient het multifactoriële karakter van stotteren, de mogelijke impact van stotteren op het leven van de persoon die stottert en het beperkte effect van behandeling op volledig herstel van stotteren in ogenschouw te worden genomen

### Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek

- Onderzoek naar risicofactoren op (blijvend) stotteren, inclusief genetische en neurologische factoren.
- Ontwikkelen van een screeningsinstrument voor stotteren.
- Ontwikkelen van een klinisch onderzoeksinstrument voor spraakmotorische vaardigheid.
- Het effect van monitoring van stotteren onderzoeken.

### Literatuur

- Ambrose, N. G., Yairi, E., Loucksa, T. M., Seery C. H., & Throneburg, R. (2015) Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings. *Journal of Fluency Disorders*, 45, 12-16.
- Andrews, & Harris (1964). *The syndrome of stuttering*. London: Heinemann Medical Books.
- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P., & Goyder, E. (2016). 'Non-pharmacological treatments for stuttering in children and adults: a systematic review and evaluation of clinical effectiveness, and exploration of barriers to successful outcomes.' *Health Technology Assessment* (Winchester, England) 20(2): 1-302, v-vi.
- De Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E. A., Raat, H., Bouwmans-Frijters, V., & Franken, M-C. (2014). Health-related quality of life of preschool children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 42, 1-12.
- Eggers, K. (2012). *Temperamental Characteristics of children with developmental stuttering: From parent questionnaire to neuropsychological paradigms*. Doctoral thesis in Biomedical Sciences, Leuven. Doctoral thesis in Developmental Psychology, Tilburg.
- Finn, P., Howard, R., & Kubala, R. (2005). Unassisted recovery from stuttering: self-perceptions of current speech behavior, attitudes, and feelings. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 281-305.
- Franken, M. C., Koenraads, S. P. C., Holtmaat, C. E. M., & Van der Schroeff, M. P. (2018). Recovery From Stuttering in Preschool-Age Children: 9 Year Outcomes in a Clinical Population. *Journal of Fluency Disorders* 58,35-46.

- Hollister, J., Owen, A., Van Horne, A. O., & Zebrowski, P. (2017). The Relationship Between Grammatical Development and Disfluencies in Preschool Children Who Stutter and Those Who Recover. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26, 44-56.
- Howell, P., Davis S., & Williams, R. (2009). The effects of bilingualism on stuttering during late childhood. *Archives of Disease in Childhood*, 94, 42-46.
- Ingham, R. J., & Cordes, A. K. (1998). Treatment Decisions for Young Children Who Stutter: Further Concerns and Complexities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7, 10-19.
- Kefalianos, E., Onslow, M., Packman, A., Vogel, A., Pezic, A., Mensah, F., Conway, L., Bavin, E., Block, S., & Reilly, S. (2017). The History of Stuttering by 7 Years of Age: Follow-Up of a Prospective Community Cohort. *J Speech Lang Hear Res.*, 60(10), 2828-2839.
- Kell, C. A., Neumann, K., Von Kriegstein, K., Von Gudenberg, C. A., Euler, H., & Giraud, A. (2009). How the brain repairs stuttering. *Brain*, 2747-2760.
- Jones, M., Onslow, M., Harrison, E., & Packman, A. (2000). Treating stuttering in young children: Predicting treatment time with the Lidcombe Program. *Journal Speech Language Hearing research*, 43(6), 1440-1450.
- Kingston, M., Huber, A., Onslow, M., Jones, M., & Packman, A. (2003). Predicting treatment time with the Lidcombe Program: replication and meta-analysis. *International Journal Language Communication Disorders*, 38 (2), 165-177.
- Korrelboom, C. W., & Kernkamp, J. H. B. (1993). *Gedragstherapie*, Bussum: Coutinho.
- Koushik, S., Shenker, R., & Onslow M. (2009). Follow-up of 6-10-year-old stuttering children after Lidcombe Program treatment: a Phase I trial. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 279-290.
- Koushik, S., Hewat, S., Shenker, R. C., Jones, M., & Onslow, M. (2011). North-American Lidcombe Program file audit; Replication and meta-analysis, *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13(4). 301-307.
- Leech, K. A., Bernstein Ratner, N., Brown, B., & Weber, C. M. (2017). Preliminary Evidence That Growth in Productive Language Differentiates Childhood Stuttering Persistence and Recovery. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60, 3097-3109.
- Lincoln, M., Onslow, M., Lewis, C., & Wilson, L. A. (1996). A clinical trial of operant treatment for school-age children who stutter. *American Journal Speech Language Pathology*, 5, 73-85.
- Neumann, K., Euler, H.A., Bosshardt H. G., Cook, S., Sandrieser, P., Schneider, P., Sommer, M. & Thum, G. (2016). *Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen. Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie*. Verkregen van <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/049-013.html>
- Onslow, M., & O'Brian, S. (2013). Management of childhood stuttering, *Journal of Paediatrics and Child Health*, 49, E112-E115.
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Bavin, E., Prior, M., et al. (2009). Predicting stuttering onset by age 3 years: A prospective, community cohort study. *Pediatrics*, 123, 270-277.
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Obioha, et al. (2013). Natural History of Stuttering to 4 Years of Age: A Prospective Community-Based Study. *Pediatrics*, 460-467.
- Reitzes, P. (2017). Can articulation and phonology treatment lead to stuttering? (Ep. 613). In Stuttertalk: Changing how we think about stuttering...one podcast at a time. Geraadpleegd 4 februari 2020 via <http://stuttertalk.com/can-articulation-and-phonology-treatment-lead-to-stuttering-ep-613>.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K., & Fisher P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*, 72, 1394-1408.
- Sasisekaran, J. (2014). Exploring the Link between Stuttering and Phonology: A Review and Implications for Treatment. *Semin Speech Lang*, 35(2): 095-113.
- Shimada, M., Toyomura, A., Fujii T., & Minamid, T. (2018). Children who stutter at 3 years of age: A community-based study. *Journal of Fluency Disorders*, 56, 45-54.
- Ushler, E., Smith, A., & Weber, C. (2017). A Lag in Speech Motor Coordination During Sentence Production Is Associated With Stuttering Persistence in Young Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60, 51-61.
- Walsh, B., Usler, E., Bostian, Mohan, R., Gerwin, K.L., Brown, B., Weber, C. & Smith, A. (2018). What Are Predictors for Persistence in Childhood Stuttering? *Semin Speech Lang*, 39(4), 299-312. doi: 10.1055/s-0038-1667159.
- Watkins, R. V. (2005). Language abilities of young children who stutter. In: E. Yairi & N.G. Ambrose (eds). *Early childhood stuttering. For clinicians by clinicians* (pp 235-251). Austin TX: Pro-Ed.
- Yairi, E., & Ambrose, N. G (1999). Early childhood stuttering I: persistence and recovery rates. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42, 5, 1097-1112.
- Yairi, E., Watkins, R., Ambrose, N., & Paden, E. (2001). What Is Stuttering? *J Speech Lang Hear Res* 2001 Jun;44(3):585-92.
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. Austin Texas Pro-Ed. Yairi, E., & Seery, C. H. (2015). *Stuttering. Foundations and Clinical Applications*. New Jersey: Pearson.
- Yairi, E., & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38, 66-87.

## 4 Wat is de diagnostische waarde van tests bij kinderen, adolescenten en volwassenen met stotteren?

### 4.1 Inleiding

In het diagnostisch onderzoek naar stotteren onderzoekt de logopedist de verschillende ICF-domeinen (functies, externe factoren, persoonlijke factoren, participatie en activiteiten) en analyseert en interpreteert de onderlinge samenhang van de bevindingen. Dit gebeurt door het afnemen van een anamnese, observaties, en het bevragen van relevante personen uit de omgeving van de cliënt. Daarnaast gebruikt de logopedist de op dat moment beste diagnostische onderzoeksinstrumenten.

In dit hoofdstuk wordt de waarde van de diagnostische instrumenten besproken. De werkgroep heeft in onderling overleg die instrumenten geselecteerd die in Nederland het meest worden gebruikt.

Het betreft de volgende instrumenten:

- A. Screening  
*Screeningslijst Stotteren (SLS)*
- B. Bepalen ernst van het waarneembare stotteren  
*Stuttering Severity Instrument (SSI-4) en Test voor Stotterernst (TVS) lezers/ niet-lezers*
- C. Onderzoek vermijdingsreacties, cognities, emoties en kwaliteit van leven  
*Behavior Assessment Battery (BAB), het Overall Assessment of Speaker's Experience of Stuttering (OASES) en de KiddyCAT*

### 4.2 Methode

#### 4.2.1 Selectiecriteria

Er is zowel in bibliografische databases (Medline, Cinahl, Cochrane, Picarta) als via Google gezocht naar relevante studies (zie appendix 1 voor de gebruikte bronnen en trefwoorden). Daarnaast zijn de handleidingen van de diverse testen bekeken.

#### 4.2.2 Beoordeling testen

Voor de beoordeling van de kwaliteit van diagnostische instrumenten waarvoor geen gouden standaard bestaat, is het bespreken van de kwaliteit volgens GRADE (zie inleiding) ongeschikt. In plaats daarvan worden er voor de beoordeling statistische maten gehanteerd, waarvan de waarde wordt geïnterpreteerd in termen van bijvoorbeeld geringe, matige, goede of perfecte betrouwbaarheid.

Biddle, Watson, Hooper, Lohr en Sutton (2002) publiceerden criteria voor het bepalen van de *mate* van validiteit en van betrouwbaarheid van tests of meetinstrumenten (BWH-criteria). Voor de verschillende aspecten van *betrouwbaarheid* hanteren zij de volgende criteria:

- *Interne consistentie:*  
Zowel Cronbachs coëfficiënt alfa als de Kuder-Richardson statistic (K-R 20), dient ten minste 0.80 te zijn om van goede interne consistentie te kunnen spreken.
- *Test-hertest- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid:*  
Ten minste 0.80 in geval van een correlatiecoëfficiënt, of ten minste 0.70 in geval van Cohens kappa.
- *Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid:*  
Ten minste 0.90 in geval van een correlatiecoëfficiënt, of ten minste 0.70 in geval van Cohens kappa.

Voor de verschillende aspecten van *validiteit* werden de volgende criteria gehanteerd, waarbij aan *alle* criteria moet worden voldaan om van een valide instrument te kunnen spreken:

- Testontwikkelaars onderzoeken de relaties tussen subtesten, samengestelde scores, en

totaalscores, waarbij a priori hypothesen met betrekking tot deze relaties en scorepatronen worden geformuleerd.

- Deze relaties dienen alle statistisch significant ( $p < 0.05$ ) te zijn, en
- In geval van correlatiecoëfficiënten, dienen deze ten minste 0.30 (overeenkomend met een matige correlatie) te zijn.

Met betrekking tot *normering* hanteerden Biddle et al. (2002) de volgende criteria, waarbij aan alle criteria moet worden voldaan om van een goede normering te kunnen spreken:

- Er zijn voor het betreffende meetinstrument data met betrekking tot de doelpopulatie beschikbaar.
- Er dient een adequate steekproef te zijn getrokken (ten minste 100 per groep); en
- Er wordt inzicht verschaft in hoe representatief de steekproef is voor de populatie.

#### *Gouden standaard*

Binnen het medisch domein zijn er veel voorbeelden van situaties te vinden waarin een zogeheten gouden standaard – vaak een histologisch onderzoek – beschikbaar is waarmee de uitkomsten van een screenings- of diagnostische test kunnen worden vergeleken. Deze gouden standaard is een instrument om met zekerheid een diagnose te stellen. Ontbreekt er echter een gouden (of zilveren, eventueel koperen) standaard, dan is er geen ‘waarheid’ meer en voldoet het paradigma van de diagnostische accuratesse niet meer. In dat geval wordt het paradigma van de diverse aspecten van validiteit relevant. Belangrijke begrippen zijn in dit verband inhoudsvaliditeit (content validity), criterium validiteit (criterion-related validity) en begripsvaliditeit (construct validity) van een test of instrument.

#### *Inhoudsvaliditeit*

Hierbij gaat het om de mate waarin de items van een instrument adequaat de dimensie(s) representeren die moeten worden gemeten. Deze evaluatie is veelal subjectief en wordt door experts uitgevoerd die beoordelen of de items voldoende geschikt zijn.

#### *Criteriumvaliditeit*

Hierbij gaat het erom hoe effectief een instrument iemands presteren tijdens specifieke activiteiten voorspelt, zoals het presteren op een ander overeenkomstig instrument (concurrente validiteit) of van toekomstig gedrag (predictieve validiteit).

#### *Begripsvaliditeit*

Hierbij gaat het om de mate waarin een test een theoretisch begrip of een kenmerk meet. Onderscheid kan worden gemaakt tussen convergente en divergente validiteit.

In geval van convergente validiteit, zijn testontwikkelaars geïnteresseerd in de vraag of een instrument sterk correleert met variabelen of karakteristieken waarmee het sterk zou moeten correleren. Een instrument dat bijvoorbeeld articuleren meet, zou sterk moeten correleren met andere instrumenten die articulatie meten.

Divergente validiteit is aanwezig wanneer een instrument niet correleert met variabelen waarvan het zou moeten verschillen. Naast valide dient een instrument ook betrouwbaar te zijn. Hierbij zijn de volgende begrippen van belang: interne consistentie, test-hertestbetrouwbaarheid, intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid, en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid.

#### *Interne consistentie*

Interne consistentie (inter-itemconsistentie) meet hoe goed de individuele items (of vragen) van een schaal of schalen overeenkomen met samengestelde scores.

#### *Test-hertestbetrouwbaarheid*

Test-hertestbetrouwbaarheid meet de consistentie van scores op twee verschillende tijdstippen.

#### *Intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid*

Intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid meet of bij meermalen toepassen van een test, de onderzoeker of het testinstrument dezelfde scores toewijst aan een individu.

#### *Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid*

Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid meet of twee waarnemers of onderzoekers een individu op dezelfde manier scoren.



## 4.3 Onderbouwing

### A. Instrumenten voor signalering en detectie van stotteren

#### *De Screeningslijst Stotteren (SLS)*

De SLS is een meetinstrument, waarmee men beoogt te signaleren of er sprake is van beginnend stotteren en of het kind door een logopedist moet worden onderzocht.

Aan de ouders wordt gevraagd een formulier met zes vragen te beantwoorden.

De SLS is gebaseerd op het Amerikaanse Stuttering Prediction Instrument for Young Children (SPI) (Riley 1981; Riley 1989). Over de validiteit, betrouwbaarheid en normering van de SLS zijn geen onderzoeken bekend.

Items uit het Stuttering Prediction Instrument (SPI) werden getest bij 80 kinderen (4-7 jaar) die geaccepteerd waren voor stottertherapie en 31 kinderen die werden gevolgd maar geen therapie kregen. Geen van deze 31 kinderen bleek binnen twee jaar therapie nodig te hebben. Riley en Riley vergeleken vervolgens de scores op de items tussen de kinderen die in therapie waren en de kinderen die geen therapie kregen om het percentage fout-positieven te berekenen. Deze percentages varieerden van 0% (blokkades) tot 12,6% (start stotteren langer dan twaalf maanden geleden). Dat wil zeggen dat geen van de kinderen met blokkades ten onrechte in therapie zou zijn, maar 126 op de 1.000 kinderen bij wie meer dan één jaar terug haperend praten werd geconstateerd, onnodig voor therapie zou worden verwezen. De geteste items werden in lekentermen gedefinieerd en gerubriceerd weergegeven in een screeningslijst met het advies om bij aanwezigheid van drie of meer symptomen te verwijzen naar een logopedist.

De SLS is meer dan twintig jaar oud en is niet meer gebaseerd op de nieuwste inzichten rond stotteren en de risicofactoren.

### Conclusie SLS

Over de validiteit, betrouwbaarheid en normering van de SLS is onvoldoende informatie bekend om een oordeel te kunnen vellen. Het instrument is verouderd.

### B. Instrumenten voor het bepalen van de stotterernst van het zichtbare en hoorbare stotteren

#### *B1. SSI-4*

De SSI-4 (Riley, 2009) is een instrument om de ernst van het waarneembare stottergedrag te bepalen. Het instrument maakt gebruik van de volgende dimensies:

- stotterfrequentie: uitgedrukt als percentage van gestotterde lettergrepen en geconverteerd naar een schaal met scores variërend van twee tot en met achttien
- duur: gemiddelde lengte van de drie langste stottermomenten, afgerond op een tiende van een seconde en geconverteerd naar een schaal met scores variërend van twee tot en met achttien
- begeleidende fysieke nevenverschijnselen: afleidende geluiden, bewegingen in het gezicht, hoofdbewegingen en arm- en beenbewegingen uitgedrukt in een totale score tussen nul en twintig

Daarnaast is er een subscore over de natuurlijkheid van het spreken gescoord op een 9-puntsschaal. Deze wordt bij het bepalen van de stotterernst echter buiten beschouwing gelaten. Voor het scoren is een computerapp meegeleverd.

De concurrente validiteit en de constructvaliditeit van de SSI-4 waren adequaat volgens Riley (2009). De betrouwbaarheid zoals gerapporteerd door Riley is moeilijk te beoordelen, omdat geen kappa-statistiek werd gebruikt maar percentages overeenstemming. Bij deze percentages is geen rekening gehouden met toevalsbevindingen (2020). Uit de studie van Davidow en Scott (2017) blijkt dat de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid (gemeten in percentage overeenkomst) laag tot middelmatig is als het gaat om de verschillende subscores, maar dat de uiteindelijke ernstscore voldoende overeenkomt. Dit maakt het instrument geschikt om een ernstscore te bepalen, maar minder geschikt om vooruitgang in de therapie te meten, omdat de sensitiviteit voor de vooruitgang op de verschillende subtesten laag is.

De intra- en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de SSI-4 werd onderzocht door Davidow en Scott (2017). Twaalf getrainde

beoordelaars beoordeelden zeven video's volgens de procedure van de SSI-4. De betrouwbaarheid werd berekend voor de verschillende subscores (stotterfrequentie, duur stottermoment, fysieke nevenverschijnselen), de totale score en de uiteindelijke ernstscore (5-puntsschaal van mild tot zeer ernstig). Ook hier werd geen kappa-waarde gegeven. De analysemethode zoals vermeld in de handleiding van Riley (2009) gaf vergelijkbare betrouwbaarheidsuitkomsten in percentages (tabel 1 en tabel 2). Uit nadere analyse bleek dat het percentage overeenkomst lager ligt voor de verschillende subscores als werd gekeken naar de exacte overeenkomst, scores met één punt verschil en scores met twee punten verschil (tabel 1 en tabel 2). Met name de fysieke nevenverschijnselen scores laag (*intrabeoordelaars*: 68,75% met twee punten verschil, 18,75% identieke scores; *interbeoordelaars*: 56,25% met twee punten verschil en 27,08% voor identieke scores). De stotterfrequentie scoorde iets beter, maar nog steeds laag (*intrabeoordelaars*: 93,75% met twee punten verschil, 35,42% identieke scores; *interbeoordelaars*: 83,33% met twee punten verschil en 43,75% voor identieke scores). De duurscores kwamen goed overeen als wordt gekeken naar twee scorepunten verschil en matig voor de identieke scores (*intrabeoordelaars*: 95,83%, met twee punten verschil: 68,75% identieke scores; *interbeoordelaars*: 95,84% met twee punten verschil en 60,42% voor identieke scores).

Ook voor de totale score wordt een lage overeenkomst gevonden voor zowel intra- als interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, maar de overeenkomst tussen de uiteindelijke ernstscores is hoger (*intrabeoordelaars* met identieke ernstscore: 85,42; *interbeoordelaars* met identieke ernstscore: 75%). Dit laatste is het gevolg van het omzetten van de scorepunten naar een 5-puntsschaal.

De normering van de SSI-4 is identiek aan die van de SSI-3. Todd et al. (2014) vergeleken de beide tests en concludeerden dat ondanks de andere procedure (scoren met bijgeleverde software) de normering overeenkomt. Echter: de normering van de SSI-3 is inadequaat vanwege te kleine en niet noodzakelijkerwijs representatieve steekproeven. De psychometrische gegevens zijn niet bekend. De SSI-4 is niet gevalideerd voor de Nederlandse praktijk.

## B2. Test voor Stotterernst (TVS) lezers/niet-lezers

Met de TVS kan net als met de SSI de ernst van het waarneembare stottergedrag worden bepaald. De test bestaat uit een aantal onderdelen: stotterfrequentie, uitgedrukt als percentage van gestotterde woorden tijdens lezen (bij de lezerstest) en vertellen; duur; vermijdings- en uitstelgedrag; start- en duwgedragingen.

Voor de TVS geldt dat weinig methodische informatie wordt gegeven over inhoudsvaliditeit. De begripsvaliditeit wordt niet besproken en is er dan ook geen sprake van een bewezen valide test. Ook de betrouwbaarheid van deze tests laat te wensen over. Informatie over de interne consistentie ontbreekt, terwijl de test-hertestbetrouwbaarheid de drempelwaarde voor betrouwbaarheid niet overschrijdt. In het geval van de TVS-NL is ook de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid niet op het vereiste niveau. Wat de normering van beide tests betreft kan worden opgemerkt dat de representativiteit van de steekproef niet beoordeeld kan worden. Over de normering worden wel gegevens verstrekt (Boey, 2000), maar deze zijn niet compleet.

Over de validiteit en betrouwbaarheid van twee tests, Test Voor Stotterernst bij lezers (TVS-L) en Test Voor Stotterernst bij niet-lezers (TVS-NL), heeft Boey (2000) gepubliceerd. Hoe de kinderen werden gerekruteerd en geselecteerd is niet beschreven. In geval van de TVS-L werden van 177 cliënten in de leeftijd van acht jaar en één maand tot 53 jaar en negen maanden, gegevens verkregen waarop de normering werd gebaseerd. De sekseratio van deze 177 cliënten wordt niet vermeld. In geval van de TVS-NL werden van 342 kinderen in de leeftijd van twee tot zeven jaar gegevens verkregen waarop de normering werd gebaseerd. De sekseratio was volgens Boey 256 (m):86 (v)<sup>5</sup>.

## Conclusie SSI-4 en TVS (L/NL)

De validiteit van de SSI-4 is adequaat. De betrouwbaarheid voor de verschillende subscores is laag tot matig, de betrouwbaarheid van de uiteindelijke ernstscore is voldoende, gebaseerd op percentage overeenkomst van de score (inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid). De kappa-coëfficiënt ontbreekt. De normering is niet gebaseerd op een representatieve steekproef en is niet gevalideerd voor de Nederlandse praktijk. De concurrente validiteit van de TVS-L/TVS-NL lijkt voldoende. Over de inhoudsvaliditeit wordt matig gerapporteerd. Informatie over de constructvaliditeit ontbreekt. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en de test-hertestbetrouwbaarheid zijn niet op het vereiste niveau. De steekproef voor de normering is voldoende qua omvang, maar informatie over de representativiteit ontbreekt.

<sup>5</sup> Het moet hier om een fout gaan, want  $256 + 86 = 352$  en niet 342.

## **C. Instrumenten voor het onderzoeken van emoties, cognities, vermijdingsreacties en verschillende aspecten van de kwaliteit van leven**

### *C1. Behavior Assessment Battery (BAB)*

*a. BAB voor volwassenen*

*b. BAB voor kinderen*

### *C2. Overall Assessment of Speaker's Experience of Stuttering (OASES)*

*a. OASES A-D voor volwassenen*

*b. OASES S-D en T-D voor basisschoolkinderen en tieners*

### *C3. KiddyCAT (2020)*

#### *C1a. Behavior Assessment Battery (BAB) voor volwassenen*

De BAB is een door Brutten en Vanryckeghem (2003) ontwikkeld multidimensionaal onderzoeksinstrument dat de gedragsmatige, de cognitieve en de affectieve componenten van het stotteren onderzoekt. Het instrument bestaat uit drie op zelfrapportage gebaseerde testprocedures:

#### 1. Speech Situation Checklist (SSC)

Deze evalueert de mate waarin een cliënt een spreek situatie, als angstuitlokkend en spraakverstrend beleeft. De SSC bestaat uit twee onderdelen: de SSC-ER en de SSC-SD. Het eerste onderdeel beoogt de mate van emotionele reacties in kaart te brengen die iemand ervaart in 55 gesprekssituaties. Het tweede onderdeel betreft het meten van de mate van spraakverstoring gerelateerd aan deze gesprekssituaties.

Brutten en Vanryckeghem (2007) hebben diverse aspecten van validiteit en normering van de *SSC-ER* en *SSC-SD* onderzocht. De constructvaliditeit en de inhoudsvaliditeit zijn goed. De SSC discrimineert adequaat tussen niet-stotterende en stotterende personen.

De SSC is genormeerd op een Vlaamse normgroep. De normgroep bestond uit 41 personen die stotterden en 155 personen die niet stotterden. De leeftijden van de eerste groep varieerden van 17 tot 50 jaar, die van de tweede groep van 18 tot 50 jaar. De sekseratio was 32:9 voor de eerste groep en 73:82 in de tweede groep. Deze verhoudingen komen redelijk goed overeen met wat in de populatie wordt gevonden.

#### 2. Behavior Checklist (BCL)

De BCL is ontwikkeld om aantal en frequentie van gedragingen te meten die de persoon die stottert al dan niet bewust toepast als een manier van omgaan met het optreden van onvloeidheden. Het gaat hier om de coping.

De BCL is volgens Brutten en Vanryckeghem een betrouwbaar en valide meetinstrument dat adequaat discrimineert tussen stotterende en niet-stotterende personen. Dit blijkt duidelijk uit de normtabellen. Nadere gegevens over de validiteit en betrouwbaarheid zijn niet gevonden. De normtabellen zijn gebaseerd op een Nederlandstalige onderzoeksgroep. Nadere gegevens over deze groep zijn niet gevonden.

#### 3. de Erickson S-24 (S-24)

De S-24 meet de ideeën en overtuigingen van een persoon ten aanzien van spreken en communicatie. De test bevat 24 vragen waarbij de cliënt moet aangeven of een uitspraak al dan niet representatief is voor zijn attitude.

De betrouwbaarheid van de S-24 hebben Brutten en Vanryckeghem alleen onderzocht voor het onderdeel interne consistentie. Deze was voldoende. De validiteit in al zijn facetten is uitgebreid onderzocht en was goed. De test onderscheidt de mensen die stotteren van mensen die niet stotteren met een nauwkeurigheid van 87,5%. Dit betekent dat er ook een groep is waarbij de score overlapt. De

normtabellen zijn gebaseerd zijn op een Nederlandstalige onderzoeksgroep. Nadere gegevens over deze groep zijn niet gevonden.

#### *C1b. Behavior Assessment Battery (BAB) voor kinderen (7 t/m 12 jaar)*

De BAB voor kinderen bestaat uit dezelfde drie onderdelen als de BAB voor volwassenen, alleen de S-24 is vervangen door de Communication Attitude Test (CAT).

De SSC-ER/SD en de BCL zijn vereenvoudigd voor de kindergroep. De informatie over de validiteit en de betrouwbaarheid van de versie voor kinderen is niet anders dan die voor de volwassenen.

De onderzoeksgroep waarbij de BAB voor kinderen werd onderzocht is gebaseerd op 270 Vlaamse proefpersonen. De sekseratio was 145:126. De leeftijd van deze kinderen varieerde van zeven tot en met twaalf jaar, met negen jaar en drie maanden als gemiddelde. Volgens de onderzoekers zou het hier een voor Vlaanderen representatieve groep van kinderen betreffen.

Diverse aspecten van de *betrouwbaarheid van de Communication Attitude Test (CAT)*, zoals de interne consistentie en de test-hertestbetrouwbaarheid, werden door Brutten en Vanryckeghem onderzocht. Tezamen wijzen deze op een redelijk betrouwbare test. In het kader van de test-hertestbetrouwbaarheid bespreken de onderzoekers ook de sensitiviteit of het discriminerend vermogen van de test. Zij vermelden een Zweedse studie waaruit blijkt dat de scores na therapie beduidend lager zijn dan die van de kinderen die voor de therapie op de wachtlijst stonden. De validiteit in al zijn facetten is uitgebreid onderzocht en kan als goed worden omschreven.

De BAB voor volwassenen en kinderen is inmiddels zeventien jaar geleden genormeerd en is daarmee aan herziening toe, maar wordt volgens het beoordelingssysteem van de COTAN (Commissie Testaangelegenheden Nederland) pas na twintig jaar als onvoldoende geclassificeerd (Cotandocumentatie.nl).

#### **Conclusie BAB voor kinderen en volwassenen**

De BAB voor volwassenen en kinderen lijkt een valide instrument. De interne consistentie van diverse onderdelen van de BAB: de SSC, de CAT (kinderen) en de S24 voor volwassenen is voldoende. De test-hertestbetrouwbaarheid van de CAT is voldoende. Over de betrouwbaarheid is verder voor de verschillende testonderdelen onvoldoende informatie beschikbaar om een oordeel te vellen. De normering van de BAB voor kinderen is adequaat, bij de BAB voor volwassenen is dat niet voor alle onderdelen duidelijk, met uitzondering van de SSC. De normering van de BAB is aan herziening toe.

#### *C2a. Overall Assessment of the Dutch Speaker's Experience of Stuttering (OASES) for adults (OASES-A-D)*

De Nederlandstalige Overall Assessment of the Speakers Experience of Stuttering for adults (OASES-A-D) (Koedoot, Versteegh, & Yaruss, 2011) is een op zelfrapportage gebaseerd instrument dat bestaat uit vier onderdelen:

1. algemene informatie over het stotteren (20 items)
2. affectieve, gedragsmatige en cognitieve reacties op het stotteren (30 items)
3. functionele communicatiemoeilijkheden (25 items) en
4. invloed van het stotteren op de kwaliteit van leven (25 items)

De OASES werd volgens de standaardprocedure vertaald naar het Nederlands.

Het psychometrisch onderzoek naar de test werd verricht met een steekproef van 138 Nederlandse proefpersonen. In deze steekproef waren hoger opgeleiden oververtegenwoordigd: 50% tegenover 27% in de algemene bevolking. De sekseratio man-vrouw was 101:37.<sup>6</sup> De gemiddelde leeftijd was 34;5 jaar en de

<sup>6</sup> Vier personen werden uitgesloten omdat zij jonger dan achttien jaar waren.

leeftijd varieerde van 18 tot 74 jaar.

De concurrente validiteit en de begripsvaliditeit werden onderzocht, de inhoudsvaliditeit bleef buiten beschouwing. De resultaten ten aanzien van de concurrente validiteit waren goed te noemen gelet op sterke correlaties tussen de impactscores van de OASES-A-D en diverse andere meetinstrumenten, zoals de Nederlandse versie van de S-24. De begripsvaliditeit van de OASES-A-D is adequaat. De impactscore onderscheidt licht stotteren van matig tot ernstig stotteren.

Wat de betrouwbaarheid betreft evalueerden Koedoot, Versteegh en Yaruss alleen de interne consistentie; deze kan als goed worden getypeerd (Cronbachs alfa tussen 0.84 en 0.96). Buiten beschouwing bleef de test-hertestbetrouwbaarheid. Volgens de auteurs blijkt uit onderzoek van Yaruss en Quesal naar de test-hertestbetrouwbaarheid van de Engelstalige OASES dat deze hoog is.

### *C2b. Overall Assessment of the Dutch Speakers Experience of Stuttering voor kinderen in de basisschoolleeftijd en voor tieners (OASES-S-D en OASES-T-D)*

De Nederlandse vertaling van de OASES-S-D (7-12 jaar) en OASES-T-D (12-17 jaar) werden gevalideerd en geëvalueerd (Lankman, 2013; Lankman, Yaruss en Franken, 2015). De beide meetinstrumenten hebben dezelfde vier onderdelen als de OASES-A, die hiervoor is beschreven. De OASES-S-D bestaat in totaal uit 60 vragen en de OASES-T-D uit 80 vragen.

Er werden 145 proefpersonen gerekruteerd via logopedisten verspreid over Nederland, en als controlegroep (N = 82) schoolleerlingen die niet stotteren. Voor de controlegroep werden kinderen van een basisschool te Leiden benaderd. Hoewel de wijze van rekruteren uitgebreid wordt beschreven, is onduidelijk waar de tieners van dertien t/m zeventien jaar werden gerekruteerd.

De OASES-S-D werd bij 152 personen afgenomen en de OASES-T-D bij 75 personen. De sekseratio man-vrouw van de groep personen die stotterden en bij wie de OASES-S-D werd afgenomen was 71:30, bij degenen die niet stotterden was dit 23:28. De overeenkomstige ratio's van de groep tieners bij wie de OASES-T-D werd afgenomen zijn 35:8 respectievelijk 18:13. Dit is een representatieve verdeling.

Wat de betrouwbaarheid betreft is alleen de interne consistentie van OASES-S-D en OASES-T-D onderzocht. De test-hertestbetrouwbaarheid is niet onderzocht. De interne consistentie van de OASES-S-D is voldoende voor de onderdelen twee, drie en vier (Cronbachs alfa tussen de 0.82 en 0.90). Voor onderdeel één is deze matig (Cronbachs alfa, 0.54). Onderdeel één gaat over de kennis over stotteren wat wellicht minder past in het begrip 'beleving van het stotteren'. De interne consistentie van de OASES-T-D is voldoende.

Wat de validiteit betreft werd er onderzoek gedaan naar de criteriumvaliditeit en de begripsvaliditeit, de inhoudsvaliditeit bleef buiten beschouwing. Zowel de begripsvaliditeit als de concurrente validiteit zijn toereikend.

### **Conclusie OASES A-D (volwassenen) en OASES S-D/T-D (basisschoolkinderen en tieners)**

De OASES A-D is een valide instrument voor de meeste aspecten, maar over de inhoudsvaliditeit zijn geen gegevens bekend. De test is genormeerd op een Nederlandstalige normgroep. De representativiteit van de normgroep is niet geheel adequaat. De interne consistentie is goed. De test-hertestbetrouwbaarheid is niet onderzocht. De Oases S-D/T-D is een valide instrument, alleen over de inhoudsvaliditeit zijn geen gegevens bekend. De interne consistentie is voldoende met uitzondering van onderdeel één (algemene informatie over stotteren). Dit onderdeel past waarschijnlijk minder in het begrip 'beleving van stotteren'. De test-hertestbetrouwbaarheid is niet onderzocht. De gegevens over de normgroep zijn incompleet.

### *C3. KiddyCAT (2020)*

De KiddyCAT (Vanrykeghem & Brutten, 2015) brengt de reacties op de eigen spraakvaardigheid in kaart, bij kinderen tussen drie en zes jaar. Er worden twaalf vragen gesteld over de eigen spraak die het kind met ja of nee moet beantwoorden.

De inhoudsvaliditeit en de constructvaliditeit zijn voldoende. De KiddyCAT-scores zijn significant hoger bij

kinderen met herhalende onvloeiendheden (Clark et al., 2012). Er is een duidelijk onderscheid tussen de KiddyCAT-scores van kinderen die wel en niet stotteren (Clark et al. 2012, Vanrykeghem & Brutten, 2007). Ook kinderen met andere spraakproblemen zoals fonologische stoornissen halen hogere scores op de KiddyCAT.

De concurrente validiteit is niet bekend omdat er geen testen zijn waarmee de KiddyCAT kan worden vergeleken.

Vanrykeghem en Brutten (1997) vinden voor de interne betrouwbaarheid een Cronbachs alfa van 0.70 voor de niet stotterende kinderen en 0.75 voor de stotterende kinderen. Dit is niet voldoende volgens de hier gehanteerde BWH-criteria. De test-hertestbetrouwbaarheid is voldoende. Over de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid zijn geen gegevens bekend.

De normering is bepaald op basis van een representatieve steekproef van 264 niet-stotterende kinderen en 249 stotterende kinderen. De kinderen werden gerekruteerd uit de Nederlandstalige provincies van België

## Conclusie KiddyCAT

De KiddyCAT is een valide instrument dat reacties op spraakmoeilijkheden meet (niet alleen stotteren). De interne betrouwbaarheid is matig, de test-hertestbetrouwbaarheid is voldoende. De normering is adequaat.

## Duitse richtlijn

In de Duitse richtlijn (Neumann et al., 2016) worden een aantal aanbevelingen gedaan aangaande de diagnostiek bij stotteren en de diagnostische instrumenten. Voor het onderzoek naar de hoorbare en zichtbare stottersymptomen beveelt de richtlijn de SSI-4 en de Test of Childhood Stuttering (TOCS) aan. Deze laatste test is niet beschikbaar in Nederland.

Er worden meerdere tests besproken die de psychosociale belasting van stotteren onderzoeken. Alleen de OASES en de BAB zijn hiervan in Nederland beschikbaar. De BAB wordt onnodig lang genoemd en de richtlijn beveelt de OASES aan (ook boven de andere instrumenten die niet vertaald zijn in het Nederlands). De richtlijn formuleert daarnaast aanbevelingen voor onderzoek naar de natuurlijkheid van het spreken en het bepalen van de subjectieve ernst van het stotteren.

## Algehele conclusie

Voor geen enkel instrument zijn alle facetten van validiteit en betrouwbaarheid onderzocht. Dit houdt in dat er geen *bewezen* valide en betrouwbare test voorhanden is, met adequate normering.

Wat betreft de *signalering en detectie* van stotteren is de SLS onvoldoende onderzocht. Het instrument is verouderd.

Wat betreft de *bepaling van de stotterernst* van het waarneembare stotteren lijken zowel de SSI-4 als de TVS valide instrumenten, maar de betrouwbaarheid van de metingen is onvoldoende. De SSI-4 bepaalt wel een betrouwbare score voor de stotterernst op een 5-puntsschaal. De scoreformulieren en de handleiding van de SSI-4 zijn Engelstalig.

Wat betreft het bepalen van de *emoties, cognities, vermijdingsreacties* en verschillende aspecten van de *kwaliteit van leven* is de BAB voor kinderen en de BAB voor volwassenen een valide instrument. De betrouwbaarheid is niet voor alle testonderdelen helder.

De OASES voor volwassenen, tieners en schoolkinderen is een valide instrument. De betrouwbaarheid is niet op alle aspecten onderzocht. De gegevens over de normering zijn incompleet.

De KiddyCAT is een valide instrument. De betrouwbaarheid is niet op alle facetten voldoende.

## 4.4 Van bewijs naar aanbevelingen

### 4.4.1 Kwaliteit van bewijs

Voor geen enkel instrument zijn alle facetten van validiteit en betrouwbaarheid onderzocht. Dit houdt in dat

er geen volledig bewezen valide en betrouwbare test voorhanden is, met adequate normering.

#### 4.4.2 Waarden en voorkeuren

Hieronder worden de voor- en nadelen van de verschillende diagnostische instrumenten weergegeven.

Waarden en voorkeuren diagnostische instrumenten						
	SLS	SSI-4	TVS L-NL	BAB	OASES	KiddyCAT
<b>Voordelen logopedisten</b>		Internationaal Meet binnen en buiten praktijk	Nederlandstalig	Internationaal Geeft een breed beeld Helpt bij het maken van individuele therapiedoelen	Internationaal Redelijke tijdsinvestering Helpt bij het maken van individuele therapiedoelen (2020: is inmiddels beschikbaar)	Internationaal
<b>Voordelen pds</b>	Makkelijk in te vullen Goed toegankelijk via websites Geeft richting bij bezorgdheid	Weinig tijdsinvestering	Weinig tijdsinvestering	Bredere benadering van het stotteren	Vrij snel in te vullen	
<b>Nadelen logopedisten</b>		Tijdsintensief Engelstalig scoreformulier	Tijdsintensief Niet internationaal Maat stotterfrequentie per woord is niet meer gebruikelijk	Tijdsintensief Bevat Vlaamse uitdrukkingen Vraagt goede taalbeheersing Niet genormeerd voor 13-17 jaar		Voor sommige kinderen niet geschikt: te moeilijk (meta-linguïstisch) Kind kan spreken negatief beoordelen op basis van eigen spraak, niet perse altijd stotteren
<b>Nadelen pds</b>	Advies is wellicht niet altijd adequaat	Maken filmpje kan belastend zijn		Vraagt veel tijd Bevat Vlaamse uitdrukkingen Type vragen kan voor kinderen belastend zijn Taal soms te moeilijk voor kinderen Situaties sluiten niet altijd aan bij belevingswereld		Stelt vragen die belastend of verwarrend kunnen zijn voor kind en ouders

Tabel 6. Voor- en nadelen van de verschillende diagnostische instrumenten

#### Kosten

De aanschafprijs van de OASES en de BAB is vergelijkbaar (rond de € 200); SSI-4 € 130; TVS € 62 (2020).

Deze kosten lijken weinig bezwaren op te leveren voor de aanschaf.

#### 4.5 Aanbevelingen

Uitgangspunt voor onderstaande aanbevelingen is dat de logopedist werkt conform het logopedisch methodisch handelen. Er wordt vanuit gegaan dat de klachten en de hulpvraag zijn verkend, dat een anamnestic interview heeft plaatsgevonden met de pds en/of ouders/verzorgers, dat er observaties zijn gedaan en dat de omgeving is bevraagd.

6. Matig sterk	De logopedist wordt geadviseerd de SSI-4 <sup>7</sup> te gebruiken als onderzoeksinstrument voor het bepalen van de ernst van het waarneembare stotteren.
7a. Sterk	De logopedist dient onderzoek te doen naar de aan het stotteren gerelateerde emoties, cognities, vermijdingsreacties en verschillende aspecten van de kwaliteit van leven.
7b. Matig sterk	Voor volwassenen, adolescenten en kinderen vanaf zeven jaar wordt de OASES A-D <sup>8</sup> (volwassenen), T-D (12-17 jaar) of S-D (7-12 jaar) aanbevolen. Het gebruik van (onderdelen van) de Behavior Assessment Battery (BAB) kan zinvol zijn om de stotterproblematiek verder in kaart te brengen.
7c. Zwak	Voor kinderen tot en met zes jaar kan de logopedist de KiddyCAT overwegen als instrument om de spreekattitude te onderzoeken.

#### Rationale voor de aanbevelingen

- Over de validiteit, betrouwbaarheid en normering van de Screeningslijst Stotteren (SLS) is onvoldoende informatie beschikbaar. Het instrument is verouderd. De SLS wordt daarom niet opgenomen in de aanbevelingen. Desalniettemin kan het een bruikbaar hulpmiddel zijn voor de verwijzer en/of de logopedist om met ouders een gesprek aan te gaan over het stotteren van hun kind.
- Voor geen enkel onderzoeksinstrument zijn alle facetten van validiteit en betrouwbaarheid onderzocht. De logopedist kan een keuze maken tussen de aanbevolen instrumenten en deze baseren op cliëntfactoren (bijvoorbeeld taalniveau, belastbaarheid) en de voorkeur van de logopedist.
- De SSI-4 wordt aanbevolen boven de TVS omdat de TVS niet internationaal wordt gebruikt en geen gangbare maat voor het meten van de stotterfrequentie gebruikt (per woord in plaats van per syllabe).
- De normering van de BAB is aan herziening toe; daarom wordt de OASES sterker aanbevolen dan de BAB. Bovendien is de BAB niet genormeerd voor kinderen tussen de dertien en achttien jaar.
- De BAB en de OASES onderzoeken niet precies hetzelfde. Afname van (onderdelen van) de BAB kan relevant zijn en bruikbare informatie geven ten behoeve van de behandeldoelen.
- De aanbevelingen voor de SSI-4 en de OASES en sluiten aan bij de aanbevelingen van de Duitse richtlijn (Neumann et al., 2016).
- De mogelijke nadelige effecten van de KiddyCAT zijn meegewogen in de sterkte van de aanbeveling (is zwak).

#### Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek

- Ontwikkelen van een screeningsinstrument voor stotteren voor kinderen tot en met zes jaar gebaseerd op de laatste inzichten omtrent risico's voor stotteren.
- Onderzoek naar de betrouwbaarheid van de bestaande diagnostische instrumenten.
- Normeringsonderzoek gebaseerd op een Nederlandstalige, representatieve doelgroep, voor de bestaande diagnostische instrumenten.

<sup>7</sup> De SSI-4 is te bestellen via <https://www.proedinc.com/Products/13025/ssi4-stuttering-severity-instrument--fourth-edition.aspx>

<sup>8</sup> De OASES is te bestellen via <https://www.stutteringtherapyresources.com/store/category/oases-dutch-electronic>



- De Vlaamstalige versie van de BAB herzien naar een Nederlandstalige versie.

## Literatuur

- Biddle, A. K., Watson, L. R., Hooper, C. R., Lohr, K. N., & Sutton, S. F. (2002). *Criteria for Determining Disability in Speech-Language Disorders*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Boey, R. (2000). *Stotteren detecteren en meten*, Garant, Antwerpen.
- Brutten, G., & Vanryckeghem, M. (2003). *Behavior assessment battery: A multi-dimensional and evidence-based approach to diagnostic and therapeutic decision making for children who stutter*. Destelbergen, België: Sig vzw.
- Brutten, G., & Vanryckeghem, M. (2007). *Behavior assessment battery for school-age children who stutter*. San Diego, CA: Plural Publishing.
- Clark, C., Conture, E., Frankel, C., & Walden, T. (2012). Communicative and psychological dimensions of the KiddyCAT. *Journal of Communication Disorders*, 45, 223-234.
- Davidow, J. H., & Scott, K. A. (2017). Intrajudge and Interjudge Reliability of the Stuttering Severity Instrument—Fourth Edition. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26, 1105-1119.
- Koedoot, C., Bouwmans, C., Franken, M., & Stolk, E. (2011). Quality of life in adults who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 44, 429-443.
- Lankman, R. (2013). *Validatie en evaluatie van de Nederlandse vertaling van de 'Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering for teenagers and school-age children' (OASES-T-NL & OASES-S-NL)*. Scriptie wetenschappelijke onderzoeksstage geneeskunde VU, UMCR.
- Lankman, R., Scott Yaruss, J., & Franken, M. (2015). Validation and evaluation of the Dutch translation of the Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering for School-age children (OASES-S-D). *Journal of Fluency Disorders*, 45, 27-37.
- Neumann, K., Euler, H. A., Bosshardt H. G., Cook, S., Sandrieser, P., Schneider, P., Sommer, M. & Thum, G. (2016). Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen. Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie. Verkregen van <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/049-013.html>
- Riley, G. D. (1981). *Stuttering Prediction Instrument For Young Children*. Tigard, Oregon: C.C. Publications, Inc.
- Riley, G. D. (2009). *Stuttering Severity Instrument SSI-4*. Pro-Ed, Austin Texas.
- Riley, G. D., & Riley J. (1989). Physician's screening procedure for children who may stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 14, 57-66.
- Rutjes, A. W., Reitsma J. B., Coomarasamy A., Khan K. S., & Bossuyt P. M. (2007). Evaluation of diagnostic tests when there is no gold standard. A review of methods. *Health Technol Assess.*, 11(50) 3, 9-51.
- Todd, H., Mirawdeli, A., Costelloe, S., Cavenagh, P., Davis, S., & Howell, P. (2014). Scores on Riley's Stuttering Severity Instrument Versions Three and Four for samples of different length and for different types of speech material. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 28(12), 912-926.
- Vanryckeghem, M., & Brutten, G. (2015). *KiddyCAT: Communication Attitude Test voor stotterende kleuters*. Destelbergen, Belgium: Sig vzw.

## 5 Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen tot en met zes jaar die stotteren? (tot en met groep twee van de basisschool)

### 5.1 Inleiding

De logopedist heeft voor de behandeling van stotteren bij jonge kinderen tot en met zes jaar de keuze tussen diverse behandelmethoden. De behandeling begint soms direct na het diagnostisch onderzoek, maar kan ook later starten, bijvoorbeeld na een periode van monitoren zoals beschreven in hoofdstuk 3. In Nederland wordt de behandeling volgens het Verwachtingen- en Mogelijkhedenmodel en de behandeling volgens het Lidcombe Programma het meest toegepast. Daarnaast is de benadering volgens de sociaal-cognitieve gedragstherapie (Boey, 2003), Speech Motor Training (Riley & Riley 1999) en recentelijk het behandelprogramma Mini-KIDS (Waelkens, 2018) bekend.

### 5.2 Methode

Voor het beantwoorden van de vraag 'Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen tot en met zes jaar die stotteren? (tot en met groep twee van de basisschool)', werden in 2019 voor de herziening van de evidence-based richtlijn uit 2014 vier artikelen geselecteerd op basis van een systematische literatuursearch (zie appendix 1) en beoordeeld met behulp van de methode GRADE (zie inleiding).

### 5.3 Onderbouwing/Resultaten studies

#### Het Verwachtingen- en Mogelijkhedenmodel en het Lidcombe Programma

Behandeling volgens het Verwachtingen- en Mogelijkhedenmodel, het 'Demands- and Capacitymodel' (DCM), is erop gericht om de factoren die onvloeiende spraak uitlokken of die het stotteren in stand houden te elimineren of te verminderen. Er wordt gestreefd naar een balans tussen enerzijds de verwachtingen die aan het kind gesteld worden ten aanzien van het spreken en anderzijds de mogelijkheden van het kind ten aanzien van het spreken. In deze balans kan de vloeiendheid zich ontwikkelen. De behandeling richt zich eerst op het verlagen van de verwachtingen op motorisch, linguïstisch, emotioneel en cognitief gebied. Voorbeelden zijn het verlagen van het spreektempo van de omgeving van het kind, het taalaanbod van de omgeving aanpassen op een taalniveau van het kind, sterke emotionele prikkels in de omgeving van het kind reguleren en het volgen van de initiatieven van het kind tijdens spel. Daarna worden, indien nodig, de mogelijkheden van het kind op motorisch, linguïstisch, emotioneel en cognitief gebied verhoogd. Voorbeelden hiervan zijn het versterken van zwakke verbaal-motorische vaardigheden, het versterken van de linguïstische vaardigheden, het desensitiseren voor stotteren en het versterken van beurtgedrag. Als er na het volledig doorwerken van bovengenoemde stappen nog onvoldoende vloeiendheid is, wordt gestart met het direct beïnvloeden van het stotteren spreken. Hierbij ervaart het kind spelenderwijs steeds 'normalere' niet-vloeiendheid: meer ontspannen in plaats van gespannen, meer van het type herhaling dan van het type verlenging en blokkade, en vaker een enkelvoudige herhaling dan een meervoudige herhaling. In Nederland wordt sinds de jaren negentig van de vorige eeuw deze benadering (Starkweather et al., 1991) toegepast.

Het Lidcombe Programma (LP) (Onslow et al., 1990) is een gedragstherapeutisch programma waarbij door operante conditionering het gewenste gedrag, vloeiende spraak, bereikt wordt. De ouders van het kind wordt geleerd vloeiende spraak van het kind uit te lokken en te belonen en de gestotterde uitingen te corrigeren. Dit gebeurt op een afgewogen manier, waarbij de wijze van belonen en corrigeren en de ratio belonen versus corrigeren is voorgeschreven. Sinds 2000 wordt deze behandeling in Nederland gegeven. In 2015 zijn de resultaten van de Rotterdam Evaluation Study of Stuttering Therapy in preschool children – a Randomized Trial (RESTART) gepubliceerd (De Sonnevile et al., 2015). De behandeling volgens DCM werd vergeleken met de behandeling volgens LP.

Behandeling volgens DCM fungeerde als controlegroep in deze onderzoeksopzet omdat dit de gangbare behandeling was in Nederland. In dit gerandomiseerde onderzoek werden 199 kinderen ingedeeld naar behandeling volgens LP (N = 99) en 100 kinderen naar behandeling volgens DCM (N = 100). De behandeling volgens DCM werd voor dit onderzoek gestandaardiseerd door een behandelprotocol, het RESTART-DCM-handboek (Franken & Putker, 2012). Dit maakte een vergelijking mogelijk met LP

(Onslow, 2003). De inclusiecriteria waren: 3;0-6;3 jaar, het stotteren is zes maanden of langer aanwezig, 3% gestotterde lettergrepen of meer en een stotterernst van meer dan twee op een 8-puntschaal door zowel de ouders als de therapeut. De behandelend logopedist-stottertherapeuten (24) waren allen getraind in beide methodes en lid van de NVST. Gedurende het RESTART-onderzoek vonden om de drie maanden intervisiebijeenkomsten plaats om de trouw aan het behandelprogramma te waarborgen. De primaire uitkomstmaat was het percentage kinderen die niet stotteren na achttien maanden. De secundaire uitkomsten waren het percentage gestotterde lettergrepen, stotterernst door ouders, therapeut en kind, gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, emotionele problemen en gedragsproblemen en de houding ten aanzien van het spreken. Onderzoek naar de secundaire uitkomstmaten vond plaats voor de behandeling en na drie, zes, twaalf en achttien maanden behandeling. Het percentage kinderen dat niet stotterde was voor LP 76,5% (65/85) versus 71,4% (65/91) voor DCM (OddsRatio (OR), 0.6; 95%CI, 0.1 – 2.4, p = .42). Na drie maanden vertoonden kinderen die behandeld waren volgens LP een grotere afname in gestotterde lettergrepen (significant interaction time x therapy:  $\beta = -1.89$ ;  $t(282.82) = -2.807$ ,  $p = .005$ ). Na achttien maanden was de stotterfrequentie 1,2% (SD 2.1) voor LP en 1,5% (SD2.1) voor het DCM-verwachtingen- en mogelijkhedenmodel.

De conclusie was dat het stotteren tijdens de eerste drie maanden van de behandeling sterker daalde bij LP. Na achttien maanden vertoonden de resultaten van LP (76,5% kinderen die niet stotteren) en DCM (71,4% kinderen die niet stotteren) geen significant verschil. De behandelresultaten impliceren dat na behandeling met DCM of LP meer kinderen vloeiend gaan spreken dan verwacht wordt bij natuurlijk herstel.

Dat behandeling beter is dan natuurlijk herstel afwachten, baseerden de onderzoekers op de volgende gegevens: na achttien maanden waren er 10% kinderen minder die niet meer stotterden dan na spontaan herstel. Het spontaan herstel wordt 36 maanden na het ontstaan van stotteren geschat op 0-63% (Yairi, 2005). Het meeste spontane herstel vindt plaats binnen 12-18 maanden na ontstaan van het stotteren (Yairi, 2005). In het RESTART-onderzoek was de gemiddelde tijd na het ontstaan van stotteren 33 maanden. Het is waarschijnlijk dat de kans op spontaan herstel voor de onderzoekspopulatie kleiner zou zijn geweest dan in de algemene populatie omdat 56% van de kinderen in de onderzoekspopulatie langer dan twaalf maanden stotterde bij aanvang van de behandeling.

Een kanttekening bij het RESTART-onderzoek (De Sonnevile et al., 2015) is dat een gedeelte van de onderzoeksresultaten is gebaseerd op behandelingen die nog niet afgerond waren: 27,6% (27/99) van de kinderen in de LP-groep vs 35,0% (35/100) van de kinderen in de RESTART-DCM-groep waren nog in behandeling (GRADE-beoordeling: zie appendix 3; Bergporsdottir, 2016). Definitieve conclusies over volledig herstel van deze groep kunnen nog niet worden getrokken, nadere gegevens worden nog verzameld.

Een tweede kanttekening is de mogelijkheid van ‘performance bias’. Omdat het Verwachtingen- en Mogelijkhedenmodel sinds tientallen jaren de meest toegepaste methode is en wordt onderwezen aan Nederlandse studenten, zou het kunnen zijn dat de behandelende therapeuten voor deze behandeling een voorkeur hebben. De houding en overtuigingen van de behandelende therapeuten zijn besproken in een focusgroep (Sonneville et al., 2015). Hieruit volgt dat de behandelend therapeuten, zeker in de loop van het onderzoek, geen voorkeur voor één van beide behandelmethodes hadden.

Een ander punt van kritiek (GRADE-beoordeling, zie appendix 3; Bergporsdottir, 2016) is hoe de uitkomstmaat ‘geen stotteren’ is vastgesteld in het RESTART-onderzoek in vergelijking met de studie van Yairi (2005). De onderzoekers hanteerden een uitkomstmaat van 1,5% gestotterde lettergrepen als criterium voor niet-stotteren terwijl Yairi & Ambrose (2005) als criterium voor niet stotteren ‘not the slightest sign of stuttering at any point over a 12 month period’ hanteerden. De RESTART-onderzoekers baseerden hun uitkomstmaat op het onderzoek van Clark et al. (2013) en berekenden dat afbreekpunten op 1% en 2% gestotterde lettergrepen geen verschil opleverde. Naast het percentage gestotterde lettergrepen werd de uitkomstmaat ‘geen stotteren’ in het RESTART-onderzoek beoordeeld door zowel de therapeut als de ouders op een 8-puntsschaal.

<b>Zekerheid effectgrootte: redelijk</b>	Behandeling met het Lidcombe Programma geeft na achttien maanden een vergelijkbaar resultaat met behandeling volgens het RESTART-DCM-behandelprotocol en geeft een beter resultaat dan afwachten van natuurlijk herstel. (De Sonnevile et al., 2015).
--	---

## Het Lidcombe Programma

In de systematische review met meta-analyse van Nye et al. (2012) werden drie RCT's besproken waarin behandeling met LP werd vergeleken met een controlegroep.

Beoordeling van de systematische review en meta-analyse leidt tot de conclusie dat behandeling van stotterende kinderen tot zes jaar met LP op korte en middellange termijn (drie tot negen maanden) effectiever is in het verminderen van het percentage gestotterde lettergrepen dan wanneer het stotteren niet wordt behandeld. *Het gevonden effect kan als groot worden beschouwd ( $g = 0.97$ , 95% BI: 0.58 – 1.30,  $p < .001$ ).* Het bewijs voor dit effect is van matige kwaliteit. Dit impliceert dat er enige onzekerheid is over de grootte van het effect. Het effect zou ook 0.58 kunnen zijn.

In een replicatiestudie uit 2015 (Guitar et al.) werden de uitkomsten uit een eerder onderzoek (2009, N = 14) gecombineerd met de uitkomsten van de replicatie (2015, N = 15). De kinderen hadden bij aanvang van het onderzoek een leeftijd tussen de 3;4 en 6;2 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 4;10 jaar. De studie had als doel de voorspellers van de behandelduur volgens het Lidcombe Programma te identificeren. De mediaan van de totale behandelduur (fase één en twee) van de replicatiestudie was vijftien behandelingen. Hierbij werd als resultaat 'geen stotteren' bereikt of een substantiële vermindering in stotteren. Bij de combinatie van de gegevens (N = 29) bleken de beste voorspellers voor de behandelduur percentage stotteren en de ernst van het stotteren.

In een gerandomiseerd onderzoek werd individuele behandeling volgens LP vergeleken met groepsbehandeling volgens LP (Arnott et al., 2014). Voor de groepsbehandeling werden drie ouder-kindparen tegelijk behandeld in een doorlopende groep. Voorafgaand aan plaatsing in de groep kreeg ieder ouder-kindpaar een individuele instructie over hoe de behandeling thuis wordt uitgevoerd. Vierenvijftig ouder-kindparen werden willekeurig ingedeeld in een individueel behandeltraject of een groepsbehandeltraject. De kinderen hadden bij aanvang van het onderzoek een leeftijd tussen de 3;0 en 5;11 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 4;2 jaar. De uitkomstmaat was het aantal 'logopedist-uren' (de aandacht die de logopedist per behandeling geeft aan het kind) dat het kind nodig had om fase twee (het kind heeft de gewenste vloeiendheid bereikt) van LP te bereiken. Het gemiddeld aantal weken of bezoeken dat nodig was om fase twee te bereiken verschilde in beiden groepen niet. Echter, de gemiddelde logopedist-uren voor kinderen in de groepsbehandeling was korter dan voor kinderen in de individuele behandeling. Aanvullende bevindingen zijn dat de ouders positief reageerden op de behandeling in de groep. Geconcludeerd kan worden dat LP-groepsbehandeling goed mogelijk is en bovendien een kosteneffectiever alternatief is naast de individuele behandeling volgens LP.

De gemiddelde logopedist-uren voor kinderen in de groepsbehandeling was korter dan voor kinderen in de individuele behandeling (log-rank  $p < .0001$ ). Het gemiddelde was 9,2 uur voor de groepsbehandeling (mediaan 5,7, interkwartiel range 10,4) en 14,3 uur voor individuele behandeling (mediaan 11,3, interkwartielrange 20,7). Voor het percentage reductie in behandelingsduur voor de groepsbehandeling was het behandelingseffect 0.54 (confidence interval [CI] 95%, range 0.43 – 0.68), wat betekent dat kinderen die behandeld werden in een groep 46% minder logopedist-uren nodig hadden dan kinderen die individueel werden behandeld.

<b>Zekerheid effectgrootte: redelijk</b>	Behandeling van stotterende kinderen tot zes jaar met het Lidcombe Programma is op korte en middellange termijn (drie tot negen maanden) effectiever in het verminderen van het percentage gestotterde lettergrepen dan wanneer het stotteren niet wordt behandeld (Nye, 2012).
--	---

### Speech Motor Training

Speech Motor Training (SMT) (Riley & Riley 1999) heeft tot doel de spraakmotorische planning te verbeteren en daarmee het stotteren te verminderen. Het programma moet niet worden gezien als een therapievorm op zich, maar eerder als een aanvulling op andere programma's zoals het verhogen van de mogelijkheden op motorisch gebied binnen DCM (Franken & Van Borsel, 2006). Effect van SMT werd onderzocht in één RCT waarbij vermindering van het percentage gestotterde lettergrepen na behandeling met SMT werd vergeleken met vermindering van het percentage gestotterde lettergrepen na behandeling met Extended Length of Utterance (ELU) (Riley & Ingham 2000). Bij de behandeling met ELU leert het kind in steeds langere uitingen vloeiend spreken. De leeftijd van de kinderen in de onderzoekspopulatie varieerde van 3;8 tot 8;4 jaar.

SMT verminderde het mediane stotterpercentage met 36,5%. Dit verschil was significant (Wilcoxon matched-pairanalyse ( $z = -2.0$ ,  $p = 0.04$ )). ELU reduceerde het stotterpercentage met 63,5%. Mann-Whitney U-analyse indiceert dat het verschil in reductie van het stotterpercentage tussen SMT en ELU statistisch significant is ( $z = -2.1$ ;  $p = 0.04$ ). De klinische relevantie van dit verschil in reductiepercentage is echter hoogst onzeker gezien de wijdte van het 95% betrouwbaarheidsinterval (Nye, 2013) en de hoge mate van risico op bias in de studie van Riley en Ingham.

## Conclusie

<b>Zekerheid effectgrootte: zeer gering</b>	Het aantal studies naar het effect van SMT is zeer beperkt. Reductie van het stotterpercentage na behandeling met SMT was significant lager dan reductie na behandeling met ELU. De klinische relevantie van dit verschil in reductiepercentage is echter hoogst onzeker gezien de wijdte van het 95%- betrouwbaarheidsinterval en de hoge mate van risico op bias in de studie van Riley en Ingham (2000).
---	---

## Sociaal-cognitieve gedragstherapie

De sociaal-cognitieve gedragstherapie bij stotterende kinderen (SCG) van Boey (2003) is gebaseerd op sociaal-cognitieve leertheorie, gedragstherapie, literatuur over cognitie en emotie en algemene literatuur over stotteren (Franken & Van Borsel, 2006). De therapie wordt aangepast aan de individuele behoefte van de persoon die stottert en zijn of haar omgeving. Boey (2008) omschrijft als centrale doelstellingen van SCG:

- verminderen van stottersymptomen
- de ontwikkeling van stotteren voorkomen en/of beperken
- verminderen van de negatieve impact op sociaal vlak en kwaliteit van leven

Specifieke doelstellingen voor verbaal motorisch gedrag, de emotionele component of de cognitieve component van het stotteren worden geformuleerd afhankelijk van het doelgedrag. Therapie bij kinderen tot zes jaar wordt uitgevoerd in de vorm van individuele sessies gecombineerd met een verplicht begeleidingsprogramma voor ouders van tien tot twaalf sessies, één keer in de drie weken.

De literatuursearch leverde geen publicaties op over het effect van SCG in peer-reviewed tijdschriften. RCT's over SCG werden niet gevonden. Er is één interventiestudie met voor- en nameting maar zonder controlegroep naar het effect van Sociaal Cognitieve Gedragstherapie bij stotterende kinderen beschikbaar. In de onderzochte leeftijdsgroep van één- tot zesjarigen daalt het gemiddeld percentage Stuttering Like Dysfluencies (SLD) tot 0,1% (SD 0.3). Er bestaat echter zeer grote onzekerheid over deze uitkomst aangezien het geen studie met een controlegroep betreft en gezien het hoge risico op bias (Boey, 2008).

## Mini-KIDS

Naar het behandelprogramma Mini-KIDS (Waelkens, 2018) is nog geen effectonderzoek gedaan. Ter volledigheid volgt hier een korte omschrijving van het programma. Mini-KIDS is net als het Lidcombe Programma een directe therapie. Centraal in de benadering volgens Mini-KIDS is het durven en kunnen stotteren. Het einddoel is dat het kind alleen nog normale-niet vloeiendheden heeft en/of losse en makkelijke stottermomenten zonder reactief gedrag (Eerdenbrugh, 2019). De opbouw van de behandeling bestaat, afhankelijk van de leeftijd, uit vier tot vijf duidelijk omschreven fases: het mandaat, desensitisatie, identificatie, modificatie en generalisatie.

## Duitse richtlijn

In 2016 publiceerden Neumann et al. een richtlijn voor Duitsland gericht op vloeiendheidsstoornissen. Voor behandeling van jonge kinderen die stotteren wordt LP aanbevolen (sterke aanbeveling, graad A. Ook de behandeling volgens RESTART-DCM wordt aanbevolen (sterke aanbeveling, graad B). De evidentie voor RESTART-DCM is weliswaar hoog volgens de Duitse richtlijn, maar slechts gebaseerd op een onderzoek, vandaar dat graad B wordt toegekend.

## 5.4 Van bewijs naar aanbeveling

### 5.4.1 Zekerheid ten aanzien van effectgrootte

Er bestaat een redelijke zekerheid ten aanzien van de effectgrootte voor de behandeling met het Lidcombe Programma en de RESTART-DCM-behandeling. De zekerheid van de effectgrootte is zeer gering voor de behandeling met Speech Motor Training en Sociaal Cognitieve Therapie. Naar de behandeling volgens Mini-KIDS is geen effectonderzoek gedaan.

#### 5.4.2 Balans van gewenste en ongewenste effecten

Het effect van behandeling van stotterende kinderen tot en met zes jaar met het Lidcombe Programma op korte en middellange termijn (drie tot negen maanden) is groot in vergelijking met niet behandelen. Over het effect op langere termijn van behandeling met LP is weinig zekerheid door beperkt onderzoek. Ongewenste effecten van behandeling met LP werden niet aangetoond (Pertijs, 2013).

Ongewenste effecten van behandeling met het Lidcombe Programma zoals angst, agressie, vermijding en depressie en effect op de kwaliteit van de ouder-kindrelatie werden onderzocht door Woods et al. (2002). In deze studie werden geen aanwijzingen gevonden voor mogelijk negatieve invloed op het gedrag van het kind of op de kwaliteit van de ouder-kindrelatie tijdens en na behandeling met het Lidcombe Programma.

Natuurlijkheid van het spreken bij kinderen na behandeling met het Lidcombe Programma werd indirect onderzocht door Bonelli et al. (2000) en Onslow et al. (2002). Bonelli et al. (2002) constateerden geen verandering op gebied van spreektempo van ouder en kind, beurtgedrag of pragmatiek. Op een drietal taalaspecten ontwikkelde een aantal kinderen uit het onderzoek zich gedurende de therapieperiode minder snel dan verwacht, maar de ontwikkeling bleef binnen de grenzen van het normale. Onslow et al. (2002) vonden geen bewijs van consistente of systematische verandering in articulatiesnelheid, klinkerduur, intervocaal interval of voice onset time bij acht stotterende jongens (leeftijd 2;7 – 4;11 jaar) na behandeling met het Lidcombe Programma in vergelijking met de meting voor aanvang van de behandeling.

Het effect van behandeling volgens RESTART-DCM is vergelijkbaar met de effectgrootte van LP (De Sonnevile et al., 2015). Er moet nog verder onderzoek gedaan worden naar de langetermijneffecten van RESTART-DCM.

Ongewenste effecten van RESTART-DCM werden gemiddeld genomen niet gerapporteerd. Als secundaire uitkomstmaat werden bij aanvang van de behandeling en na achttien maanden in het RESTART-onderzoek (De Sonnevile et al., 2015) de Kiddy-CAT en de Child Behavior Checklist (CBCL) afgenomen. De CBCL bestaat uit het onderdeel internaliserend gedrag (angst, depressie, terugtrekkend gedrag en somatische klachten), het onderdeel externaliserend gedrag (agressief gedrag, ongehoorzaam gedrag) en algeheel gedrag. Na achttien maanden scoorden zowel de kinderen in de LP-groep als de kinderen in de RESTART-DCM-groep gemiddeld lager op de Kiddy-CAT. Dit betekent dat de kinderen als groep gemiddeld minder negatieve gedachten hadden over hun eigen spreken dat bij aanvang van de behandeling. Ook op alle schalen van CBCL scoorden zowel de kinderen in de LP-groep als de kinderen in de RESTART-DCM-groep gemiddeld na achttien maanden lager dan bij aanvang van de behandeling. Dit betekent dat de kinderen gemiddeld als groep minder internaliserend gedrag, minder externaliserend gedrag en minder algeheel probleemgedrag vertoonden dan bij aanvang van de behandeling. Uit deze gegevens kunnen geen conclusies worden getrokken voor het individuele kind, gericht onderzoek naar eventuele ongewenste effecten bij RESTART-DCM is aanbevolen.

De effectgrootte van behandeling met SCG kan niet direct worden vergeleken met de effectgrootte van LP en DCM aangezien de uitkomstmaat verschilt (Stuttering Like Dysfluencies (SLD's) in plaats van stotterpercentage). Ongewenste effecten van SCG en SMT zijn niet of nauwelijks onderzocht of gerapporteerd.

#### 5.4.3 Waarden en voorkeuren

##### Personen die stotteren

De behandeling volgens LP en behandeling volgens RESTART-DCM vereisen beide dat ouders 10-15 minuten per dag, minimaal vijf dagen per week aandacht besteden aan de behandeldoelen. Ouders omschrijven dat het lastig is hiervoor tijd te vinden en geven tegelijkertijd aan dat kwaliteitstijd die met het kds wordt doorgebracht een van de voordelen van de therapie is. Over het algemeen geldt dat de therapie voor de ouders goed uitvoerbaar is mits de ouders het Nederlands goed genoeg beheersen om de instructies te kunnen uitvoeren (De Sonnevile, 2015). Het is bij LP een voorwaarde dat de kinderen de

therapie als plezierig ervaren. Als dit niet het geval is, wordt aanbevolen om spel- en oefensituaties te kiezen die bij het kind passen. Binnen het RESTART-onderzoek (De Sonnevile, 2015) zijn geen aanwijzingen gevonden welke therapie beter geschikt is voor het ene kind en welke therapie beter geschikt is voor het andere kind. Er is bij de meting na achttien maanden een – niet significante – aanwijzing gevonden dat licht stotteren beter reageert op LP en ernstig stotteren beter reageert op RESTART-DCM. Bij de keuze tussen de beide behandelmethodes speelt de voorkeur van de ouders een belangrijke rol.

### **Logopedisten**

Gezien de grootte van het effect van behandeling met RESTART-DCM en LP en de mate van zekerheid hiervan is het raadzaam voor de logopedist om zich beide behandelmethodes te bekwamen. Het RESTART-DCM-protocol biedt een duidelijke, toegankelijke omschrijving van het stap voor stap ervaren en oefenen van zowel het verlagen van de verwachtingen als het vergroten van de mogelijkheden, en het direct beïnvloeden van het spreken van het kind. Als de logopedist beide behandelmethoden beheerst kan in overleg met de ouders van het jonge stotterende kind besloten worden welke behandelmethode de voorkeur verdient. Als de logopedist één van de twee behandelmethoden beheerst, moeten de ouders worden voorgelicht over de andere behandelmethode en wordt in overleg bepaald welke behandelmethode de voorkeur heeft. Dit kan eventueel leiden tot een verwijzing naar een collega-logopedist. Als de logopedist geen van beide behandelmethoden beheerst, dient verwezen te worden naar een logopedist met meer expertise of dient een logopedist met meer expertise geconsulteerd te worden (zie aanbeveling 18 en 19).

### **Kosten van een therapie**

In de RESTART-studie (De Sonnevile et al., 2015) is naast een meting naar de therapieresultaten ook een economische evaluatie uitgevoerd. Hierbij werd gekeken hoe de kosten en effecten van een nieuwe behandeling (LP) zich verhouden tot de kosten en effecten van een behandeling die al langer toegepast wordt (DCM). De vraag in deze economische evaluatie was of met LP meer kinderen van stotteren kunnen genezen dan met DCM, en of de gezondheidswinst die daarmee bereikt wordt in een goede verhouding staat tot eventuele extra kosten. Deze gezondheidswinst wordt uitgedrukt in QALY's (quality adjusted life years), wat een maat is van voor kwaliteit gecorrigeerde levensjaren. In de RESTART-studie werd kwaliteit van leven gemeten bij aanvang van de behandeling, en nog eens na drie, zes, twaalf en achttien maanden. De kosten hangen bijvoorbeeld af van het aantal behandelsessies, en de tijd die direct of indirect ermee gemoeid is voor de ouders. Na achttien maanden scoorde de LP-groep marginaal beter, maar waren de kosten in de LP-groep ook net wat hoger. De meerkosten van LP (€ 168, € 3199 versus € 3032) zijn echter goed te verantwoorden op basis van de iets grotere effecten: LP bleek kosteneffectief en is dus in de Nederlandse context een goed alternatief voor DCM. De extra kosten die met LP gemaakt zouden worden om een persoon extra van stotteren te laten herstellen, werden geschat op € 3360 in 2015; kosten per extra QALY tussen de € 10.000 en € 20.000, afhankelijk van de gekozen uitkomstmaat.

Na achttien maanden waren de uitkomsten van de LP-groep iets beter, waarbij echter alleen het verschil van de kwaliteit van leven gemeten met een visuele analoge schaal (VAS) statistisch significant was (0,018; 95% CI: 0.008 tot 0.027) met een kleine effectgrootte (Cohens  $d = 0.17$ ). De gemiddelde kosten voor de LP-groep waren hoger dan de kosten van de RESTART-DCM-groep, namelijk € 3199 versus € 3032) met wederom met een kleine effectgrootte (Cohens  $d = 0.14$ ). De kosten-effectiviteitsratio was € 3360 voor een extra kind dat niet stottert met LP, en de geschatte kosten per QALY waren € 10.413 wanneer gebruikgemaakt werd van de VAS voor de meting van de kwaliteit van leven. Bij gebruik van de health utilities index waren de extra kosten per QALY geschat op € 18.617.

Behandeling volgens LP in een groep is kosteneffectiever dan individuele behandeling (Arnott et al., 2014). Op dit moment wordt groepsbehandeling in Nederland niet aangeboden.

Naast de kosten van de totale behandeling zijn uit diverse studies gegevens beschikbaar over het gemiddeld aantal behandelsessies en de mediaan voor LP, RESTART-DCM en SCG. Deze gegevens worden weergegeven in tabel 7.

	Gemiddeld aantal behandelingen	Mediaan
LP voor het bereiken van fase II <i>Guitar 2015</i>	16,8	15 (range 4-32)
LP voor het bereiken van fase II Licht stotteren (0-4,9 %SS) Matig stotteren (5-9,9 %SS) Ernstig stotteren (>10 %SS) <i>Koushik et al., 2010</i>	14,1	10 12 14
LP Fase 1 Fase 2 <i>Reilly et al., 2013</i>		15,4 10
LP RESTART-DCM <i>De Sonnevile 2015</i>	11,2 10,3	22,2 (range 2-51) 19,5 (range 2-59)
SCG <i>Boey 2008</i>	66	
SMT	Niet onderzocht/gerapporteerd	Niet onderzocht/gerapporteerd

**Tabel 7. Gemiddeld aantal behandelingen en de mediaan uit diverse studies**

## 5.5 Aanbeveling

8. Sterk	De logopedist dient bij de behandeling van kinderen die stotteren tot en met zes jaar in overleg met de ouders een keuze te maken tussen het Lidcombe Programma en de RESTART-DCM behandeling.
-------------	--

### Rationale voor de aanbeveling

- Er is een redelijke mate van zekerheid dat behandeling van jonge kinderen die stotteren tot en met zes jaar met Lidcombe Programma na achttien maanden een vergelijkbaar resultaat geeft als behandeling met het RESTART-DCM-behandelprotocol en dat dit effectiever is dan geen behandeling (De Sonnevile et al., 2015).
- Er is een redelijke mate van zekerheid dat behandelen van stotterende kinderen tot en met zes jaar met het Lidcombe Programma effectiever is in het verminderen van het percentage gestotterde lettergrepen in vergelijking met niet behandelen (Nye et al., 2012).
- Schadelijke effecten van behandeling met het Lidcombe Programma werden niet aangetoond (Woods et al., 2002; De Sonnevile et al., 2015).
- Het Lidcombe Programma en behandeling volgens het RESTART-DCM-behandelprotocol verdienen de voorkeur boven behandelen met Speech Motor Training of Sociaal Cognitieve Gedragstherapie gezien de mate van zekerheid over de grootte van het behandel-effect. Speech Motor Training is geen behandelprogramma op zich, maar is een component van een programma. Binnen het RESTART-DCM-behandelprotocol wordt Speech Motor Training toegepast bij het vergroten van de motorische mogelijkheden.
- Behandeling met het Lidcombe Programma of met het RESTART-DCM-behandelprotocol heeft de voorkeur boven behandeling met Sociaal Cognitieve Gedragstherapie bij de behandeling van jonge stotterende kinderen tot en met zes jaar gezien de geringe mate van zekerheid over het effect van dit programma en het verschil in het gemiddeld aantal benodigde behandelsessies.
- Groepsbehandeling met LP wordt niet aanbevolen omdat de resultaten gebaseerd zijn op slechts één studie.

### Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek

Het is aan te bevelen om de effecten op de lange termijn voor LP en RESTART-DCM en overige behandelingen te onderzoeken. Dat wil zeggen, als het kind na afloop van de behandeling niet meer stottert, stottert hij dan na vijf jaar ook nog steeds niet meer en groeit hij/zij op tot een volwassene die vloeiend spreekt? Daarnaast verdient het aanbeveling om te onderzoeken welke behandeling het meest



geschikt is voor welk kind en voor welke manier van stotteren. Onderzoek naar eventuele ongewenste effecten van RESTART-DCM is aanbevolen.

## Literatuur

- Arnott S., Onslow M., O'Brian, S., Packman A., Jones M., & Block S. (2014). Group lidcombe program treatment for early stuttering: a randomized controlled trial. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, Oct;57(5):1606-18.
- Bergpórsdóttir I. O., & Ingham R. J. (2016). Putting the cart before the horse: a cost effectiveness analysis of treatments for stuttering in young children requires evidence that the treatments analysed were effective. *Journal of Communication Disorders*, 4, 68-69.
- Boey, R. (2003). *Stotteren en stottertherapie bij heel jonge kinderen. Sociaal-cognitieve gedragstherapie*. Leuven/Leusden. Acco.
- Boey, R. (2008). *Stuttering. An epidemiological and phenomenological study. Effects of a social-cognitive behaviour therapy*. Antwerpen. Universiteit Antwerpen.
- Boey, R. (2013). Effecten van een sociaal cognitieve gedragstherapie voor stotteren: Invloed van leeftijd, geslacht, initiële stotterernst en temperament. *Logopedie VVL*, 5-6, 33-48.
- Van Eerdenbrugh, S., Vanhoutte, S., & Waelkens, V. (2019). Directe therapie bij stotterende kleuters: verschillen en gelijkenissen tussen het Lidcombe Programma en Mini-Kids. *Logopedie*, 9-10, 22-31.
- Franken, M.C., & Van Borsel, J. (2006). *De behandeling van jonge stotterende kinderen. Handboek Stem-Spraak-Taalpathologie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Franken, M. C., & Putker, D. (2012). *Restart-DCM Werkwijze. Behandelprotocol ontwikkeld in het kader van het ZonMW project Cost-effectiveness of the Demands and Capacities Model based treatment compared to the Lidcombe programme of early stuttering intervention: Randomised trial*. [www.restartdcm.nl](http://www.restartdcm.nl)
- Guitar B., Kazenski, D., Howard A., Cousins S. F., Fader E., & Haskell, P. (2015). Predicting Treatment Time and Long-Term Outcome of the Lidcombe Program: A Replication and Reanalysis. *American Journal of Speech Language Pathology*, Aug;24(3): 533-44.
- Lincoln, M., Onslow, M., & Reed, V. (1997). Social validity of the treatment outcomes of an early intervention program for stuttering. *American Journal of Speech- Language Pathology*, 6, 77-84.
- Neumann, K., Euler, H. A., Bosshardt, H. G., Cook, S., Sandrieser, P., Schneider, P., Sommer, M. & Thum, G. (2016). Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen. Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie. Verkregen van <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/049-013.html>
- Nye, C., Vanryckegem, M., Schwartz, J. B., Herder, C., Turner III, H. M., & Howard, C. (2012). Behavioral Stuttering Interventions for Children and Adolescents: A systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. Published online December 28, doi: 10.1044/1092-4388(2012/12-0036). Geraadpleegd op 10 juni 2013, <http://jslhr.asha.org>
- Onslow, M., Packman, A., & Harrison E. (2003). *The Lidcombe Program of Early Stuttering Intervention, a Clinician's Guide*. Austin Texas, Pro-Ed.
- Pertijs, M. (2013). *Evidence-based Richtlijn Stotteren bij kinderen en volwassenen. Kwaliteit van bewijs voor het effect van behandeling van jonge stotterende kinderen*. Master thesis Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Pertijs, M. A. J., Oonk, L. C., De Beer, J. J. A., Bunschoten, E. M., Bast, E. J. E. G., Van Ormondt, J., Rosenbrand, C. J. G. M., Bezemer, M., Van Wijngaarden, L. J., Kalter, E. J., & Van Veenendaal, H. (2014). *Evidence-based Richtlijn Stotteren bij kinderen, adolescenten en volwassenen*. Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie, Woerden.
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Obioha, et al. (2013). Natural History of Stuttering to 4 Years of Age: A Prospective Community-Based Study. *Pediatrics*, 460-467, 270-277.
- Riley, G., & Ingham, J. C. (2000). Acoustic duration change associated with two types of treatment for children stutter. *Journal of Speech, Language and hearing Research*, 43, 965-978.
- De Sonnevile-Koedoot C., Adams, S. A., Stolk E. A., & Franken M.C. (2015). Perspectives of Clinicians Involved in the RESTART-Study: Outcomes of a Focus Group. *American Journal of Speech- Language Pathology*, (4), 708-16.
- De Sonnevile-Koedoot C., Stolk, E., Rietveld T., & Franken M.C. (2015). Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS One*, July 28.
- De Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld T. Y., & Franken M. C. (2015). Economic evaluation of stuttering treatment in preschool children: The RESTART-study. *Journal of Communication Disorders*, nov-dec.
- Starkweather, C. W., Ridener Gottwald, S., & Halfond, M. M. (1991). *Als een kind begint te stotteren. Interventie bij jonge stotterende kinderen*. Assen, Dekker & v.d. Vegt.
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering*. Austin Texas, Pro-Ed.
- Waelkens, V. (2018). *MINI-KIDS stottertherapie bij jonge stotterende kinderen (2-6 jaar)*. Den Haag, Acco.

## 6 Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij kinderen van zes tot dertien jaar die stotteren? (groep drie tot en met groep acht van de basisschool)?

### 6.1 Inleiding

Bij de ontwikkeling van (verder) stotteren zijn de basisschooljaren belangrijk. Stotterende kinderen in de leeftijd van zes tot dertien jaar stotteren doorgaans al meerdere jaren. De kans op natuurlijk herstel is sterk afgenomen (Yairi & Seery, 2015). Het kind kan gefrustreerd raken omdat het geen controle heeft over het spreken en er ontstaat steeds meer secundair stottergedrag in de hoop de stottermomenten te verminderen. Het negatieve gevoel rond stotteren heeft de kans groter te worden en vermijdingsgedrag ontwikkelt zich mogelijk verder (Guitar, 2014). Het kind wordt zich steeds meer bewust van het eigen doen en laten en bijvoorbeeld de positie in de klas en ook pesten kan een rol gaan spelen.

Behandeling in deze leeftijdsfase is om bovengenoemde redenen van belang om de negatieve impact van stotteren op het leven te keren en daarmee te minimaliseren.

In dit hoofdstuk wordt de werkzaamheid van stottertherapieën voor kinderen in de leeftijd van zes tot dertien jaar (groep drie t/m acht) beschreven. Uitgangspunt is dat de werkzaamheid van een stottertherapie in interventiestudies met een controlegroep, bij voorkeur in een 'randomised controlled trial' (RCT), is geëvalueerd. Zowel studies waarbij een stottertherapie met 'niets doen' wordt vergeleken als studies waarbij verschillende stottertherapieën worden vergeleken komen aan bod.

Om een actueel beeld te schetsen van de meest gebruikte therapieën en benaderingen in Nederland wordt aanvullend op de conclusie werkzaamheid van sociaal-cognitieve gedragstherapie (Boey, 2003) besproken.

### 6.2 Methode

Er is zowel in bibliografische databases (Medline, Cinahl, Cochrane, Picarta) als via Google gezocht naar systematische reviews van RCT's en oorspronkelijke RCT's (zie appendix 1 voor zoekstrategie). Criteria voor het bepalen van de relevantie waren:

- Onderwerp betrof stotteren.
- Participanten waren schoolkinderen.
- Het betrof een therapeutische (stottertherapie of farmacotherapie) en geen diagnostische interventie. In de hernieuwde zoekactie voor de herziening van de richtlijn zijn drie relevante systematische reviews gevonden als aanvulling op de reeds beschreven literatuur. Er zijn geen nieuwe RCT's gevonden.

### 6.3 Onderbouwing

In onderstaande paragrafen wordt de nieuwe literatuur besproken, gevolgd door (een samenvatting van) de informatie uit de eerste versie van de richtlijn (Pertijs et al., 2014). In paragraaf 6.3.1 zullen de diverse systematische reviews en de Duitse richtlijn worden besproken. In paragraaf 6.3.2 zullen individuele studies worden besproken. In paragraaf 6.3.3 wordt therapie besproken die in Nederland is geëvalueerd.

#### 6.3.1 Systematische reviews

Uit de literatuursearch voor de eerste versie van de richtlijn werden drie systematische reviews geïncludeerd, te weten van Nye et al. (2012), Bothe et al. (2006) en Herder et al. (2006). De reviews kennen een overlap wat betreft gevonden artikelen. Om herhalingen te voorkomen is steeds gekozen voor het weergeven van de resultaten uit de meeste recente review. Hierdoor komt de review van Herder niet terug. In de eerste versie van de richtlijn (Pertijs et al., 2014) werd de review door Bothe et al. (2006) besproken. Er is voor gekozen deze weg te laten omdat twee van de vier in deze review besproken RCT's terugkomen in de review van Nye et al. (2012): Craig et al. (1996) en Ryan & Ryan (1995). Voor de andere twee studies is er weinig vertrouwen in de kwaliteit van bewijs of er is geen statistisch significant verschil aangetoond (Ladouceur & Martineau, 1982 en Ryan & Ryan, 1983). Voor de aanbevelingen werden deze

studies dan ook niet gebruikt. Voor de leesbaarheid werd de review van Nye et al. (2012) ingekort. Uit de literatuursearch voor de tweede versie van de richtlijn wordt dit aangevuld met twee reviews van Baxter et al. (2015 en 2016). Deze worden hieronder eerst beschreven.

### **Baxter et al. (2015) en (2016)**

In 2015 en 2016 publiceerden Baxter et al. twee artikelen waarin dezelfde systematische review werd gerapporteerd, deels met verschillende informatie. Het doel van deze review was om alle vormen van niet-farmacologische interventies voor volwassenen, adolescenten en kinderen systematisch te identificeren en te beoordelen. Beide reviews hebben een goede AMSTAR-beoordeling (zie bijlage 1 definities en begrippen voor meer informatie over AMSTAR), zoals te vinden in appendix 8 en 9.

Van de 137 geïncludeerde studies hadden er 21 betrekking op kinderen in de schoolleeftijd. Geen van deze publicaties was van na 2013, wat betekent dat deze in de vorige versie van deze richtlijn al zijn meegenomen.

De conclusie van Baxter et al. onderstreept de conclusie van de eerste versie van de richtlijn uit 2014, namelijk dat de meeste interventietypes een positief effect laten zien voor ten minste een aantal deelnemers.

### **Nye et al., 2012**

Nye et al. publiceerden in 2012 een systematische review en twee meta-analyses waarin de effectiviteit van gedragsinterventies op het vloeiend spreken van stotterende kinderen, in de leeftijd tussen twee en achttien jaar, werd geëvalueerd. In deze systematische review worden twee randomised controlled trials (RCT's) en één quasi-experimenteel onderzoek naar het effect van stottertherapieën bij kinderen tussen zes en dertien jaar geëvalueerd. Beide RCT's vergelijken het effect van twee verschillende interventies met elkaar.

*Ryan en Ryan (1995)* onderzochten het effect van Delayed Auditory Feedback (DAF) in vergelijking met het effect van gradual increase in length and complexity of utterance (GILCU). GILCU is een fluency shaping-programma gebaseerd op operante conditionering waarbij in gestructureerde stappen vloeiend spreken wordt bevorderd. Bij DAF wordt het akoestische signaal kunstmatig veranderd en middels een koptelefoon terug aangeboden. De resultaten werden gerapporteerd voor twintig kinderen in de leeftijd tussen zeven en zeventien jaar. Er werd gemeten vlak na de interventie en veertien maanden na interventie. De uitkomstmaten waren het percentage gestotterde lettergrepen, gestotterde woorden per minuut en het aantal woorden per minuut. In 18,3 uur reduceerden de elf deelnemers die de programma's voltooiden het aantal gestotterde woorden per minuut van 7,9 naar 0,8. Tijdens de meting na veertien maanden follow-up bleek de vloeiende spraak behouden.

Het in de systematische review van Nye et al. (2012) berekende effect van de vergelijkende studie van Ryan & Ryan (1995) bedraagt  $g = 0.295$  (95% BI:  $-0.797 - 1.387$ ). Uitgaande van een drempelwaarde van  $(-)0.5$  (de drempelwaarde voor klinische relevantie die door de GRADE working group als gangbaar wordt beschouwd) wijst de puntschatting van 0.295 niet op een klinisch relevant verschil in reductie van het percentage gestotterde lettergrepen na behandeling met DAF in vergelijking met behandeling met GILCU. De ondergrens ( $-0.797$ ) en bovengrens ( $1.387$ ) van het 95%-betrouwbaarheidsinterval overschrijden beide de drempelwaarde van  $(-)0.5$  voor klinische relevantie.

De analyse van Nye naar het verschil in effect tussen GILCU en DAF impliceert de mogelijkheid dat DAF duidelijk effectiever is dan GILCU, maar ook nog de mogelijkheid dat GILCU duidelijk effectiever is dan DAF. Het resultaat is onnauwkeurig en het risico op bias is hoog. Het is onzeker of het in deze studie geschatte effect het werkelijke effect van behandeling benadert. DAF kan dus effectiever zijn dan GILCU, maar GILCU kan ook effectiever zijn dan DAF. De kwaliteit van het bewijs wordt als zeer laag beoordeeld.

*Riley en Ingham (2000)* vergeleken het effect van Speech Motor Training (SMT) met het effect van Extended Length of Utterance (ELU) op de uitkomstmaat percentage gestotterde lettergrepen bij twaalf kinderen tussen 3;8 en 8;4 jaar. SMT heeft tot doel de spraakmotorische planning te verbeteren en daarmee het stotteren te verminderen. Het doel van ELU is stottervrije spraak te bevorderen door responscontingente stimulatie aan te bieden in betekenisvolle linguïstische taken.

De berekening door Nye van het effect van de uitkomsten van deze studie wijst op een klinisch relevant verschil in reductie van het percentage gestotterde lettergrepen na behandeling met SMT in vergelijking met ELU. SMT verminderde het mediane stotterpercentage met 36,5% en ELU met 63,5%.

Vanwege de onnauwkeurigheid van het resultaat en het hoge risico op bias is het in deze studie geschatte effect voor kinderen die stotteren tussen zes en twaalf jaar zeer onzeker. Dit komt mede doordat de onderzoekspopulatie en de doelpopulatie van de uitgangsvraag niet volledig overeenkomen en er geen subgroepanalyse voor deze leeftijdscategorie is uitgevoerd.

De kwaliteit van het gevonden bewijs wordt als zeer laag beoordeeld. De Grade-beoordeling is te vinden in appendix 4.

*Craig et al. (1996)* deden een quasi-experimentele studie naar de effectiviteit van elektromyografische feedback (EMG), intensive smooth speech (INTSS) en home-based smooth speech (HOMESS) en vergeleek deze met een niet behandelde controlegroep. Er werden 97 kinderen tussen negen en veertien jaar geïnccludeerd. Uitkomstmaten waren het percentage gestotterde lettergrepen en het aantal gesproken woorden per minuut. Beide smooth speech-programma's zijn een vorm van fluency shaping. De intensieve variant is een behandeling van vijf opeenvolgende dagen in de praktijk, de home-based kent een vergelijkbaar programma, maar dan over vijf weken uitgesmeerd met veel oefening thuis. Bij elektromyografische feedback krijgt de proefpersoon te zien hoeveel (gemeten) spanning er in de spieren is. *Craig et al.* vonden een groot klinisch relevant effect in reductie van het percentage gestotterde lettergrepen direct na behandeling voor de EMG- en INTSS-groepen. Bij de follow-up van twaalf en 52 weken werd geen statistisch significant verschil gevonden voor de drie behandelde groepen. Ouders en onderzoekers ervaren op drie meetmomenten na interventie een grotere natuurlijkheid van spreken vergeleken met de controlegroep. De kinderen rapporteren dat niet. Angst werd gemeten, er werd geen significant verschil gevonden tussen de vier groepen direct na de interventie en twaalf weken na de interventie.

De mate van zekerheid ten aanzien van de effectgrootte is gering vanwege de quasi-experimentele opzet van de studie waarbij de deelnemers niet at random zijn toegewezen aan een bepaalde interventie of controlegroep.

### **Duitse richtlijn (2016)**

De Duitse richtlijn (*Neumann et al., 2016*) geeft een aantal globale aanbevelingen voor de therapie aan kinderen die stotteren van zes tot dertien jaar. Doel van de therapie moet volgens *Neumann et al.* gericht zijn op zowel verbetering van de vloeiendheid als op het psychosociaal welbevinden van het kind dat stottert en de ouders.

Voor de verbetering van de vloeiendheid worden spraakveranderingstechnieken (methoden die een nieuw spreekpatroon opbouwen met behulp van gedragstherapeutische methoden) aanbevolen voor kinderen vanaf twaalf jaar (sterke aanbeveling). Volgens *Neumann et al.* zijn er aanwijzingen dat deze aanpak ook voor kinderen tussen zes en elf jaar zinvol kan zijn. Een combinatie van stottermodificatie en spraakveranderingstechnieken bij kinderen vanaf twaalf jaar wordt gezien als een mogelijk zinvolle aanpak, maar wordt minder sterk aanbevolen.

*Neumann et al.* geven aan dat de psychosociale belasting van stotteren kan leiden tot een vermindering van kwaliteit van leven, ook bij kinderen. Pesten wordt als voorbeeld genoemd. In de therapie moeten doelen worden opgenomen die gericht zijn op gevoelens en op situaties waarin spreken als belastend wordt ervaren.

Het is uit de richtlijn niet op te maken op welke wijze de aanbevelingen in de Duitse richtlijn tot stand zijn gekomen. Zie appendix 2 voor de AGREE-beoordeling van de Duitse richtlijn.

### **6.3.2 Individuele studie**

Er zijn geen individuele studies gevonden die niet al geïnccludeerd zijn in een systematische review.

### 6.3.3 Sociaal-cognitieve gedragstherapie

De literatuursearch leverde geen publicaties op over het effect van sociaal-cognitieve gedragstherapie (SCG) in peer-reviewed tijdschriften. Aangezien SCG in Nederland wordt toegepast om stotteren bij kinderen te behandelen, is voor de oorspronkelijke richtlijn (Pertijs et al., 2014) besloten in een paragraaf de werkzaamheid van SCG te bespreken. Dit gebeurt aan de hand van een interventiestudie met voor- en nameting, maar zonder controlegroep (Boey, 2008). Hieronder volgt een samenvatting.

De sociaal-cognitieve gedragstherapie bij stotterende kinderen (SCG) van Boey (2003) is gebaseerd op sociaal-cognitieve leertheorie, gedragstherapie, literatuur over cognitie en emotie en algemene literatuur over stotteren (Franken & Van Borsel, 2006).

Boey (2008) concludeert dat 32% van de therapiegroep bij follow-up (gemiddeld tien jaar later) nog als stotterend wordt gediagnosticeerd en 55% nog meldt te stotteren. De diagnose stotteren wordt gesteld bij meer dan 3% stuttering-like dysfluencies (sld).

Vierentwintig kinderen waren bij de intake in de leeftijd tussen zeven en twaalf jaar. Deze kinderen ontvingen gemiddeld 75,5 behandelingsessies (SD 29.3). Tijdens het stellen van de klinische diagnose bedroeg het gemiddelde stotterpercentage in deze groep gemiddeld 13,3% sld (SD 7.1). Bij follow-up werd gemiddeld 1,3% sld gemeten (SD 2.2).

Boey concludeert dat stotterernst-posttherapie onafhankelijk van de initiële stotterernst kan verminderen. De stotterernst neemt minder af dan bij kinderen tot zes jaar, maar meer dan bij adolescenten en volwassenen.

Resultaten op de uitkomstmaten vermijden en meebewegingen, uitlokkende factoren, cognitieve en emotionele verschijnselen, sociale reacties en persoonlijkheidskenmerken werden niet per leeftijdscategorie beschreven.

De mate van zekerheid ten aanzien van de effectgrootte in de studie van Boey (2008) kan als gering worden getypeerd vanwege het design van de studie. Uiteindelijke mate van zekerheid na beoordeling met Grade is zeer gering gezien het hoge risico op bias.

### 6.3.4 Studies naar de effectiviteit van farmacotherapie bij kinderen

Boyd et al. (2011) voerden een review uit waarbij zij studies naar het effect van farmacotherapie includeerden die specifiek betrekking hadden op de leeftijdsgroep jonger dan achttien jaar. Zij vonden zeven studies, waarvan twee casestudies die zij als zeer zwak bewijs typeerden. Vier studies typeerden zij als zwak bewijs omdat aan twee essentiële kwaliteitscriteria niet werd voldaan: de aanwezigheid van een controle- of placebogroep, en data over onvloeiendheid voorafgaande en na de interventie. Een studie (Althaus et al., 1995) typeerden zij als sterk bewijs omdat het een dubbelblind uitgevoerde, placebogecontroleerde, cross-over trial betrof. In deze studie (N = 25) varieerde de leeftijd van de participanten van 6-13 jaar. Van deze 25 kinderen hadden er zes ook ADHD, terwijl vier andere kinderen tevens een ontwikkelingsstoornis of chronische motorische stoornis hadden.

Het middel dat werd geëvalueerd was clonidine dat gedurende acht weken werd geslikt in een hoeveelheid van 4 µg/kg lichaamsgewicht per dag. Onvloeiendheid werd gemeten in termen van aantal herhalingen, verlengingen, blokkades en tussenwerpsels.

Bij degenen die clonidine kregen, nam de frequentie van herhalingen en verlengingen toe: verschil tussen nameting en voormeting was 2.33 (95% CI: -4.7; 9.3) respectievelijk 0.58 (-0.22; 0.79). De wijde betrouwbaarheidsintervallen laten overigens zien dat de verkregen uitkomsten weinig nauwkeurig zijn. Enkele andere effecten als gevolg van de clonidinetoediening waren wel significant en klinisch van belang volgens de auteurs: op basis van een gedragschecklist rapporteerden ouders en leerkrachten dat de kinderen minder hyperactief, meer taakgericht en beter benaderbaar waren.

<b>Zekerheid effectgrootte: gering tot zeer gering voor alle relevante uitkomstmaten</b>	<p>Het aantal studies naar het effecten van de behandeling van kinderen die stotteren in de leeftijd tussen zes en dertien jaar is beperkt en de kwaliteit voor het bewijs van het effect is overwegend zeer laag. Er zijn voor de herziening van deze richtlijn geen nieuwe studies gevonden die aan de inclusiecriteria voldeden.</p> <p>Beantwoorden van de uitgangsvraag voor de leeftijdsgroep van zes tot dertien jaar wordt gehinderd doordat de gehanteerde leeftijdsgrenzen van de onderzoekspopulatie in de meeste studies ruimer zijn dan de leeftijdsgrenzen van zes tot dertien jaar en er geen analyses voor deze subgroep zijn uitgevoerd.</p> <p>Een uitzondering vormen de studies van Craig et al. (1996) en Hancock et al. (1998) naar het effect van elektromyografische feedback, intensive smooth speech, home-based smooth speech en de studie van Boey (2008) naar het effect van sociaal-cognitieve gedragstherapie bij stotteren. Zowel elektromyografische feedback, intensive smooth speech, home-based smooth speech als sociaal cognitieve gedragstherapie hebben een positief effect op de stotterfrequentie direct na interventie en op lange termijn, variërend van twee tot veertien jaar na interventie. Over de grootte van het effect van deze therapieën bestaat grote onzekerheid. Dit kan worden teruggevoerd op het quasi- experimentele karakter van de studie van Craig (1996), het ontbreken van een controlegroep in de studie van Boey (2008) en het beperkt aantal deelnemers per onderzoeksgroep; hierdoor worden weinig nauwkeurige resultaten verkregen.</p> <p>De meeste interventietypes laten een positief effect voor ten minste een aantal deelnemers zien. Uit de beoordeling blijkt dat dit effect het zwakst is bij de interventies met behulp van feedback of technologie. Omdat de individuele variatie in uitkomst van de therapie zo groot is, bewijst dit dat niet elke interventie succesvol is voor iedere deelnemer. De huidige beoordeling benadrukt daarom de beperkingen van een 'one size fits all'-behandeling. In plaats daarvan suggereren de bevindingen dat er een reeks opties beschikbaar moet zijn voor een persoon die stottert (Baxter et al., 2015 &amp; 2016).</p>
<b>Zekerheid ten aanzien van effectgrootte: niet bepaald</b>	<p>Klinisch relevante effecten van farmacotherapie op de onvloeiendheden bij kinderen die stotteren zijn niet aangetoond.</p>

## 6.4 Van bewijs naar aanbeveling

### 6.4.1 Zekerheid ten aanzien van effectgrootte

In het algemeen kan worden geconcludeerd, dat de effectgrootte en de kwaliteit van het bewijs voor de meeste uitkomstmaten van de hierboven besproken stottertherapieën zeer laag is.

Oorzaak: het aantal studies (RCT's) is gering en de studies zijn qua omvang klein. Daarbij ontbreekt een analyse voor de subgroep van zes tot dertien jaar. Vanuit dit perspectief is er geen reden om aan één van de besproken stottertherapieën de voorkeur te geven.

### 6.4.2 Balans van gewenste en ongewenste effecten

Binnen de literatuurstudie bleek de stotterfrequentie (stotterpercentage) de meest gerapporteerde uitkomstmaat. Andere uitkomstmaten dan stotterfrequentie zoals vermijdingsgedrag (situatievermijding en woordvermijding), natuurlijkheid van het spreken, participatie of kwaliteit van leven zijn daardoor onvoldoende belicht.

Connery et al. (2019) hebben in een systematische review gekeken naar onderzoeken die kwalitatieve methoden gebruikten om de ervaringen met en de betekenis van stotteren voor volwassenen die stotteren te onderzoeken. Hieruit komt naar voren dat stotteren veelal een negatieve impact heeft op onder andere de zelfidentiteit en de (verwachte) reacties van de luisteraar. Ook komt naar voren dat stotteren een negatieve invloed op relaties heeft. De auteurs van deze review geven een duidelijke aanbeveling omtrent de kans om deze negatieve ervaringen te kunnen bijsturen als daar op jongere leeftijd aan wordt gewerkt. Zij geven aan dat het belangrijk is om preventieve strategieën aan te bieden

op jongere leeftijd, om de ontwikkeling van negatieve levenservaringen tegen te gaan.

Een van de negatieve levenservaringen die een kind dat stottert mee kan maken is pesten. Kinderen die stotteren hebben een hoger risico slachtoffer te worden van pesten; vergeleken met kinderen die niet stotteren (Blood et al., 2010; Lankman et al., 2015; Langevin, 2009) en kunnen van hun leeftijdsgenoten negatieve reacties op hun stotteren ervaren. Dit heeft consequenties voor hun zelfwaardering en maakt hen kwetsbaar voor het ontwikkelen van psychische problemen tijdens de volwassenheid (Blood et al., 2010). Een gevolg van het pesten kan zijn dat het kind problemen krijgt in de participatie in dagelijkse situaties. De logopedist heeft regelmatig contact met het kind en moet alert zijn op mogelijk pestgedrag. Dit kan door gericht te vragen naar pesten. In bijlage 2 staat een vragenlijst, afkomstig uit de concept JGZ-richtlijn Pesten (TNO, 2012). Deze kan hierbij als leidraad dienen.

Bij aanwijzingen dat er mogelijke sprake is van pesten, is aanvullende diagnostiek en/of individuele zorg geïndiceerd. Hiervoor kan de *Vragenlijst over plagen en pesten bij kinderen, die stotteren (TBQ-CS-Herzien)* (Langevin, 2013. Vertaald naar het Nederlands door kwaliteitskring 7 Erasmus Rotterdam) worden ingevuld. Deze is te vinden in bijlage 3.

De JGZ-richtlijn Pesten (2012) benadrukt het belang van de betrokkenheid van ouders bij het bepalen van een zorgtraject en van het aansporen van de ouders om het pestprobleem op school te bespreken. Het signaleren van pesten dient opgevolgd te worden door een hierop gerichte interventie, waarbij de logopedist op het gebied van stotteren een rol kan spelen.

### 6.4.3 Waarden en voorkeuren

#### Personen die stotteren

Er is geen redelijke of grote zekerheid van de effectiviteit van de in de literatuursearch gevonden therapieën. De voorkeuren van de stotterende kinderen en hun ouders spelen daarom een belangrijke rol. Het is wenselijk dat het kind en zijn omgeving zijn geïnformeerd over het mogelijke voordeel van behandelen van stotteren. Er zijn aanwijzingen dat behandeling van het stotteren op de leeftijd tussen zes en dertien jaar de ernst van het stotteren sterker kan verminderen dan wanneer het stotteren tijdens de adolescentie of op volwassen leeftijd wordt behandeld.

Het komt het kind ten goede als de therapie op maat wordt gemaakt en afgestemd op wensen en behoeften van het kind en zijn omgeving.

Voor kinderen die stotteren is het belangrijk om het risico op pesten en sociale uitsluiting (of vermindering daarvan) op school tegen te gaan. Voorlichting van leerkrachten is op zijn plaats. Betrokkenheid van de rest van het gezin en eventuele andere omgeving zou een belangrijk element in therapie moeten zijn. Uit een meta-analytische review (Guttormsen et al., 2015) van achttien studies blijkt dat kinderen tussen drie en achttien jaar die stotteren een meer negatieve beleving van communicatie hebben dan kinderen die niet stotteren. Hoe ouder de kinderen waren hoe groter het verschil werd tussen beide groepen. Het is daarom belangrijk dat therapie tijdig wordt gestart en hier aandacht aan wordt besteed.

#### Logopedisten

Logopedisten in Nederland zijn opgeleid om patiënten met vloeiendheidsstoornissen te behandelen. Niet elke logopedist heeft evenveel kennis en vaardigheden, de verschillen zijn reeds in paragraaf 2.2.1 beschreven.

Voor kinderen die stotteren kan het prettig zijn om in contact te komen met leeftijdsgenoten die stotteren. In Nederland worden op dit moment verschillende vormen van groepstherapie gegeven door logopedist-stottertherapeuten. Er bestaan verschillende vormen van intensieve groepstherapie, aangeboden vanuit de Nederlandse Vereniging van Stottertherapie, door logopedisten van de Damstégroep. Voor kinderen van acht tot twaalf jaar wordt er de Ouder-Kind-training aangeboden. Daarnaast worden in de verschillende praktijken ook andere vormen van groepstherapie gegeven, zoals oefengroepen, oudergroepen en kindergroepen.

Er lijkt geen noodzaak om zich in een andere of één specifieke vorm van stottertherapie te bekwamen. Dit betekent dat bij de therapiekeuze sprake moet zijn van 'shared decision making' met het kind en de ouders van het kds. Dit betekent ook dat de praktiserende logopedist zich nadrukkelijk bewust zou moeten zijn dat er bij alle klinische procedures drie overstijgende factoren zijn die bijdragen aan succesvolle therapie-uitkomst: de 'working alliance' van de pds en de therapeut, de mate van flexibiliteit waarin de therapeut een behandelprotocol aanhangt en uitvoert en de kwaliteit (de mate van expertise) van de clinicus (goed therapeutschap) (Ahn & Wampold, 2001) in Manning (2018, p. 260)).

Van leerkrachten kan niet zomaar worden verwacht dat ze meer dan gemiddeld over stotteren weten. Arnold et al. (2014) kwamen na onderzoek tot de conclusie dat de overtuigingen van leerkrachten ten opzichte van stotteren vergelijkbaar zijn met niet-leerkrachten. Daarbij rapporteren Beilby en collega's (2012) dat stotteren mogelijk de broers en zusjes negatief beïnvloedt alsmede de relatie binnen het hele gezin. Het is van belang om ook de omgevingsfactoren mee te nemen in het behandelplan.

Experts zoals Yaruss (Reardon-Reave & Yaruss, 2013), Guitar (2014) en Yairi & Seery (2015) stellen in door hen geschreven en door logopedisten veelgebruikte boeken dat schoolgaande kinderen die stotteren veel baat hebben bij behandeling van cognitieve, emotionele en sociale factoren. Dat wordt ondersteund door Caugther en Dunsmuir (2016) in hun multiple-casestudie. Uit deze studie blijkt dat bij kinderen tussen tien en veertien jaar oud cognitieve en emotionele verandering de belangrijkste elementen waren voor therapeutische verandering. De veranderingen werden gegeneraliseerd in de ervaringen in de 'echte wereld'. Dit werd gefaciliteerd door het ondersteunende netwerk van het kind. Ook tijdens een twaalf maanden follow-up bleven de resultaten in stand. Caugther en Dunsmuir identificeren cognitieve gedragstherapie als een van de belangrijkste elementen om de verandering te bewerkstelligen en veerkracht van de kinderen op te bouwen.

### Kosten

Er zijn geen cijfers bekend over de kosten die gemoeid zijn met de behandeling van kinderen die stotteren in de leeftijd van zes tot dertien jaar.

## 6.5 Aanbevelingen

9. Sterk	De logopedist dient het behandelplan voor stotteren bij kinderen van zes tot dertien jaar (groep drie tot en met acht) in samenspraak met het kind en zijn/haar ouders te formuleren en te baseren op de individuele behoeften en mogelijkheden van het kind dat stottert.
10. Sterk	De logopedist dient in de therapie van stotteren bij kinderen van zes tot dertien jaar (groep drie tot en met acht) aandacht te hebben voor de emotionele, cognitieve, sociale en spraakmotorische aspecten van het stotteren.
11. Matig sterk	De logopedist wordt geadviseerd na te vragen of er bij stotterende kinderen en jongeren sprake is van pesten en in overeenkomst met het antwoord te handelen.
12. Sterk	De logopedist dient de ouders van kinderen van zes tot dertien jaar (groep drie tot en met acht) actief deel te laten nemen aan de therapie en met de ouders te bespreken hoe zij hun kind kunnen begeleiden bij de transfer van de geleerde vaardigheden naar situaties uit het dagelijks leven. Daarnaast wordt geadviseerd om de omgeving (grootouders, leerkrachten, ed.) actief te betrekken bij de therapie, om de transfer van de geleerde vaardigheden naar het dagelijks leven te vergemakkelijken

### Rationale voor aanbevelingen

- Er is een (zeer) geringe mate van zekerheid over de omvang waarmee na behandeling van stotteren bij kinderen tussen zes en dertien jaar het aantal gestotterde lettergrepen is gereduceerd (Nye et al., 2012).
- Er is onvoldoende bewijs dat één stottertherapie bij de behandeling van kinderen die stotteren in de leeftijd tussen zes en dertien jaar effectiever is dan een andere stottertherapie (Baxter et al., 2015, 2016).



- Gezamenlijk bepalen van de doelstellingen op grond van diagnostiek en in overleg met het kds en de ouders is gezien het multifactoriële karakter van stotteren gepast.
- Het is voor het kind belangrijk dat hij/zij de geleerde vaardigheden ook buiten de therapiesituatie kan gebruiken. Om de transfer naar situaties in het dagelijks leven van het kind te vergemakkelijken is betrokkenheid van mensen uit de directe omgeving van het kind belangrijk. De ouders spelen hierin een belangrijke rol. Het is belangrijk om hen actief te betrekken bij de therapie, zodat zij het kind de begeleiding kunnen bieden die hij/zij nodig heeft.
- Bij kinderen in de leeftijd van zes tot dertien jaar die stotteren kan er sprake zijn van pesten. Omdat dit een negatieve levenservaring kan zijn die de ontwikkeling van het zelfbeeld en het stotteren op een negatieve manier kan beïnvloeden is het belangrijk dat hier uitdrukkelijk naar wordt gevraagd in de therapie (Neumann, 2016; Blood et al., 2010; Lankman et al., 2015; Langevin, 2009).
- Onderzoek naar farmacotherapie laten geen klinisch relevante effecten zien op onvloeiendheden bij kinderen. Hierdoor wordt het gebruik van farmaca in het kader van stottertherapie niet aanbevolen.

### Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek

- Gezien het ontbreken van kwalitatief hoogwaardig bewijs voor de werkzaamheid van stottertherapie bij kinderen tussen zes en dertien jaar is nader onderzoek naar de effectiviteit van stottertherapie bij deze doelgroep aan te bevelen.
- Gezien het ontbreken van kwalitatief hoogwaardig bewijs voor het gebruik van cognitieve gedragstherapie in de behandeling van kinderen die stotteren, is nader onderzoek hiernaar aan te bevelen.
- Gezien het ontbreken van kwalitatief hoogwaardig bewijs voor het belang van de betrokkenheid van de omgeving en de invloed die dit heeft op de therapie-uitkomsten, is nader onderzoek hiernaar aan te bevelen.

### Literatuur

- Ahn, H., & Wampold, B. E. (2001). Where oh where are the specific ingredients? A meta-analysis of component studies in counseling and psychotherapy. *Journal of Counseling Psychology*, 48, 251-257.
- Arnold, H. S., Li, J., & Goltl, K. (2014). Beliefs of teachers versus non-teachers about people who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 43, 28-39. doi: 10.1016/j.jfludis.2014.12.001
- Bailey, J. M., Byrnes, M. L., & Young, K. N. (2012). The experiences of living with a sibling who stutters: a preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 37, 135-148. doi:10.1016/j.jfludis.2012.02.002
- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P., & Goyder, E. (2015). 'The state of the art in non-pharmacological interventions for developmental stuttering. Part 1: a systematic review of effectiveness.' *International Journal of Language & Communication Disorders* 50(5): 676-718.
- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P., Goyder, E. (2016). 'Non-pharmacological treatments for stuttering in children and adults: a systematic review and evaluation of clinical effectiveness, and exploration of barriers to successful outcomes.' *Health Technology Assessment (Winchester, England)* 20(2): 1-302, v-vi.
- Boey, R. (2003). *Stotteren en stottertherapie bij heel jonge kinderen. Sociaal-cognitieve gedragstherapie*. Leuven/Leusden. Acco.
- Boey, R. (2008). *Stuttering. An epidemiological and phenomenological study. Effects of a social-cognitive behaviour therapy*. Antwerpen. Universiteit Antwerpen.
- Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E., & Ingham, R. J. (2006). Stuttering treatment research 1970-2005: I. Systematic review incorporating trial quality assessment of behavioural, cognitive and related approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 321-341.
- Blood, G. W., Boyle, M. P., Blood, I. M., & Nalesnik, G. R. (2010). Bullying in children who stutter: Speech- language pathologists' perceptions and intervention strategies. *Journal of Fluency Disorders*, 35, 92-109.
- Caughter, S., & Dunsmuir, S. (2016). An exploration of the mechanisms of change following an integrated group intervention for stuttering, as perceived by school-aged children who stutter (CWS). *Journal of Fluency Disorders*, 51, 8-23.
- Connery, A., McCurtin, A., Ronbinson, K. (2019). 'The lived experience of stuttering: a synthesis of qualitative studies with implications for rehabilitation.' *Disability and rehabilitation*: 1-11.
- Craig, A., Hancock, K., Chang, E., McCready, C., Shepley, A., McCaul A., & Reilli, K. (1996). A controlled clinical trial for stuttering in persons aged 9 to 14 years. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 808-826. doi: 10.1044/jshr.3904.808
- Franken, M.-C., & Van Borsel, J. (2006). De behandeling van jonge stotterende kinderen. *Handboek Stem-Spraak-*

*Taalpathologie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

- Guitar, B. (2014). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Herder, C., Howard, C., Nye, C., & Vanryckeghem, M. (2006). Effectiveness of Behavioral Stuttering Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 33, 61-73.
- Ladouceur, R., & Martineau, G. (1982). Evaluation of regulated-breathing method with and without parental assistance in the treatment of child stutterers. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 13, 301-306.
- Langevin, M. (2009). The Peer Attitudes Toward Children who Stutter scale: Reliability, known groups validity, and negativity of elementary school-age children's attitudes. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 72-86.
- Lankman, R. S., Yaruss, J. S., & Franken, M-C. (2015). Validation and evaluation of the Dutch translation of the Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering for School-age children (OASES-S-D). *Journal of Fluency Disorders*. 45, 27-37. doi: 10.1016/j.jfludis.2015.05.003
- Manning, W. H., & DiLollo, A. (2018). *Clinical Decision Making in Fluency Disorders: Fourth Edition*. San Diego: Plural Publishing.
- Neumann, K., Euler, H.A., Bosshardt, H. G., Cook, S., Sandrieser, P., Schneider, P., Sommer, M. & Thum, G. (2016). Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen. Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie. Verkregen van <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/049-013.html>
- Nye, C., Vanryckeghem, M., Schwartz, J. B., Herder, C., Turner III, H. M., & Howard, C. (2012). Behavioral Stuttering Interventions for Children and Adolescents: A systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. Published online December 28, 2012. doi: 10.1044/1092-4388(2012/12-0036). Geraadpleegd op 10 juni 2013, <http://jslhr.asha.org>.
- Pertijs, M. A. J., Oonk, L. C., De Beer, J. J. A., Bunschoten, E. M., Bast, E. J. E. G., Van Ormondt, J., Rosenbrand, C. J. G. M., Bezemer, M., Van Wijngaarden, L.J., Kalter, E. J., & Van Veenendaal, H. (2014). *Evidence-based Richtlijn Stotteren bij kinderen, adolescenten en volwassenen*. Worden: Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie.
- Reardon-Reeves, N., & Yaruss, J. S. (2013). *School-Age Stuttering Therapy: a Practical Guide*. McKinney, Tx: Stuttering Therapy Resources.
- Riley, G., & Ingham, J. C. (2000). Acoustic duration change associated with two types of treatment for children who stutter. *Journal of Speech, Language and hearing Research*, 43, 965-978.
- Ryan, B. P., & Ryan, B. (1983). Programed stuttering therapy for children: Comparison of four establishment programs. *Journal of Fluency Disorders*, 38, 291-321.
- Ryan, B. P., & Ryan, B. V. K. (1995). Programed stuttering treatment for children: Comparison of two establishment programs through transfer, maintenance, and follow-up. *Journal of Speech and hearing Research*, 38, 61-75.
- TNO (2012). *Richtlijn pesten*. <https://www.ncj.nl/programmaliijn-kennis/landelijke-werkdocumenten/richtlijn/?item=81>.
- Yairi, E., & Seery, C.H. (2015). *Stuttering: Foundations and Clinical Applications*. Harlow, England: Pearson.

## 7 Wat zijn de effecten van stottertherapieën bij adolescenten en volwassenen die stotteren?

### 7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de werkzaamheid van diverse stottertherapieën bij adolescenten en volwassenen beschreven. Uitgangspunt hierbij is dat de werkzaamheid van een stottertherapie in vergelijkend onderzoek, bij voorkeur in een gerandomiseerd effectonderzoek (randomised controlled trial (RCT)), is geëvalueerd. Zowel studies waarbij een stottertherapie met 'niets doen' wordt vergeleken als studies waarbij verschillende stottertherapieën met elkaar worden vergeleken komen aan bod. De effectiviteit van stottertherapieën wordt geëvalueerd voor de volgende uitkomstmaten: stotterernst, vermijdingsgedrag, participatie en kwaliteit van leven en natuurlijkheid van spreken. Vanuit het perspectief van de persoon die stottert (pds) zijn alle uitkomstmaten cruciaal, behalve de laatste die een lagere relevantie heeft. Omdat deze uitkomstmaten zelden allemaal in de verschillende studies worden gehanteerd, is een zeer strikte vergelijking lastig.

Vanuit historisch perspectief kunnen twee stromingen binnen de stottertherapie worden onderscheiden: 'stuttering modification-therapie' (SMT) en 'fluency shaping-therapie' (FST). Doel van de SMT is vrijer en gemakkelijker kunnen stotteren. Verminderen van de angst voor het stotteren is het centrale uitgangspunt. Bij FST staat het stotterend spreken zelf centraal en wordt de persoon die stottert door middel van een gedragstherapeutisch programma geleerd stap voor stap vloeiender te gaan spreken (o.a. Bezemer et al., 2018).

In de praktijk en in het wetenschappelijk onderzoek worden echter verschillende methoden, werkmodellen en behandeltechnieken gehanteerd, waarvan 'stuttering modification therapy' en 'fluency shaping therapy' onderdeel kunnen zijn. In deze tekst zullen meerdere therapieën en therapeutische technieken aan bod komen.

### 7.2 Methode

Er is zowel in bibliografische databases (Medline, Cinahl, Cochrane, Picarta) als via Google gezocht naar systematische reviews van RCT's en oorspronkelijke RCT's (zie appendix 1 voor de zoekstrategie). Criteria voor het bepalen van de relevantie waren:

- Onderwerp betrof stotteren.
- Participanten waren adolescent of volwassenen.
- Het betrof een therapeutische (stottertherapie of farmacotherapie) en geen diagnostische interventie.

In de hernieuwde zoekactie voor de herziening van de richtlijn zijn drie relevante systematische reviews gevonden als aanvulling op de reeds beschreven literatuur. Deze studies zijn geëvalueerd met behulp van AMSTAR (zie inleiding voor meer informatie over AMSTAR) en een Duitse richtlijn voor stotteren. Er zijn geen nieuwe RCT's gevonden.

### 7.3 Onderbouwing

In onderstaande paragrafen wordt de nieuwe literatuur besproken, gevolgd door (een samenvatting van) de informatie uit de vorige versie van de richtlijn uit 2014 (Pertijs et al., 2014). In paragraaf 7.3.1 zullen de diverse systematische reviews worden besproken. In paragraaf 7.3.2 worden de therapieën besproken die in Nederland zijn geëvalueerd. Aansluitend wordt in paragraaf 7.3.3 de effecten van farmacologische therapie besproken.

### 7.3.1 Overzicht van systematische reviews van studies naar effectiviteit van gedragsinterventies

#### Connery et al. (2019)

In 2019 publiceerden Connery et al. een systematische review van studies gepubliceerd sinds 2000. Er werd gekeken naar onderzoeken die kwalitatieve methoden gebruikten om de ervaringen van en de betekenis van stotteren voor volwassenen die stotteren te onderzoeken. In totaal werden 17 artikelen geïncorporeerd met behulp van inclusiecriteria. De review heeft een goede AMSTAR-beoordeling, te vinden in appendix 7.

Na analyse en synthese van de bevindingen van alle geïncorporeerde studies kwamen vijf thema's naar voren: (i) Vermijden wordt gebruikt om stotteren te hanteren. Dit is het meest voorkomende thema en omvat het vermijden van woorden tot het vermijden van telefoneren of sociale situaties. De angst en spanning geassocieerd met spreken die resulteren in vermijding komt in verschillende studies naar voren. Vermijding als copingstrategie voor het hanteren van stotteren wordt door personen die stotteren als niet helpend ervaren. (ii) Stotteren heeft een negatieve impact op het beroepsmatig functioneren en de werkbeleving. De impact van stotteren op de carrièrekeuze en de verwachtingen van werkgevers t.a.v. de communicatie werd in verschillende onderzoeken beschreven. (iii) Stotteren vormt de zelfidentiteit. Deze invloed wordt in acht studies beschreven en kan positief of negatief zijn, maar is voornamelijk negatief. (iv) Stotteren leidt tot negatieve reacties. Het gaat hierbij om individuele ervaringen van mensen die stotteren, de verwachte negatieve reactie van anderen op hun stotteren en het stigma met betrekking tot stotteren. (v) Stotteren heeft een negatieve invloed op relaties. Uit een vijftal studies blijkt dat de deelnemers een negatieve invloed van stotteren ervaren op het ontwikkelen en onderhouden van een breed scala aan relaties, waaronder die met ouders, broers en zussen en partners.

Naar aanleiding van de review beschrijven de auteurs een aantal implicaties voor herstel/therapie.

- Clinici moeten zich bewust zijn van en begrip hebben voor de verstrekende impact die stotteren kan hebben op het leven van een persoon die stottert. Dit wordt gekenmerkt door verschillende vormen van vermijding en uitdagingen in verschillende gebieden inclusief beroepsmatig functioneren, identiteitsvorming, relatieontwikkeling en de perceptie van anderen.
- Een stoornisgebaseerde benadering die gefocust is op de uiterlijke kenmerken van stotteren doet geen recht aan de verborgen gedragingen zoals vermijding en geïncorporeerde gedachten en gevoelens met betrekking tot de betekenis van het stotteren. Daarom wordt aanbevolen om een holistische benadering van stotteren te hanteren.
- Inzicht in de persoonlijke belevings- en betekenisaspecten van stotteren kan informatie geven voor het ontwikkelen van een therapieprogramma voor kinderen en adolescenten die stotteren. Zo kunnen er preventieve strategieën aangeboden worden op een jongere leeftijd, om de ontwikkeling van negatieve levenservaringen tegen te gaan.
- Clinici moeten over de grenzen van hun beroep heen kijken en zich scholen, om bijvoorbeeld negatieve attitudes die een impact hebben op het sociale functioneren van de persoon die stottert te kunnen begeleiden.

#### Baxter et al. (2016)

In 2015 en 2016 publiceerden Baxter et al. twee artikelen over eenzelfde systematische review. Hieronder wordt eerst de review uit 2016 besproken en daarna worden aanvullingen uit de review van 2015 beschreven. Beide reviews hebben een goede AMSTAR-beoordeling, zoals te vinden in appendix 8 en 9.

Het doel van deze review was om alle vormen van niet-farmacologische interventies voor volwassenen, adolescenten en kinderen systematisch te identificeren en te beoordelen. Er werd gezocht naar studies, gepubliceerd vanaf 1990, die resultaten rapporteerden met betrekking tot een effect op stotteren of het emotionele welzijn van mensen die stotteren. Zowel kwalitatieve als kwantitatieve studies werden bekeken. Er werden 137 artikelen geïncorporeerd; 111 kwantitatieve studies, 25 kwalitatieve studies en één mixed-method-studie.

Vrijwel alle studies rapporteerden op zijn minst een positief resultaat voor sommige deelnemers.

Opmerkelijk was echter de individuele variabiliteit in uitkomst. Er werd geen bewijs gevonden dat een bepaalde interventie effectief was voor alle deelnemers. Er werden over het algemeen positieve resultaten gerapporteerd, maar in veel gevallen was er ook een aanzienlijk aantal patiënten dat geen voordeel behaalde uit de interventie. De vergelijking van verschillende interventies op het gebied van stotteren wordt bemoeilijkt door variatie in uitkomstmaten en variatie in contacturen.

In deze review wordt besproken dat er nog geen eenduidigheid is in de uitkomstmaten voor stotterinterventies. Een aanzienlijk aantal studies had als uitkomstmaat de procentuele vermindering van stotteren. Het is de vraag hoe belangrijk een vermindering van bijvoorbeeld 2% gestotterde lettergrepen is voor het dagelijks functioneren van een persoon die stottert. De reductie van openlijk stotteren is slechts één aspect binnen de mogelijke therapie-uitkomsten. Meer inzicht in hoe en in welke mate interventieresultaten betrekking hebben op het alledaagse functioneren van personen die stotteren is nodig. De auteurs concluderen dat er onvoldoende bewijs is om een therapieprogramma voor stotteren aan te wijzen dat effectiever is dan andere programma's, omdat alle interventietypes voor sommige deelnemers enig voordeel lijken te kunnen opleveren. Uit de kwalitatieve studies komen wel factoren naar voren die deel uitmaken van een succesvolle behandeling vanuit het perspectief van de cliënt: de therapie houdt rekening met de emotionele, psychologische en sociale aspecten van het stotteren, de therapie wordt afgestemd op de behoeften van de cliënt, er wordt gewerkt met elementen uit het dagelijks leven, er worden follow-upsessies aangeboden en er zijn interactiemogelijkheden met andere mensen die stotteren. Het aanbieden van een op maat gemaakt therapieprogramma voor stotteren wordt aangeraden.

### **Baxter et al. (2015)**

In 2015 heeft Baxter et al. de bovenstaande resultaten op een andere manier gestructureerd en gepresenteerd. De methode van verzamelen en beoordelen van beschikbare literatuur is gelijk aan de review in 2016. Er werd in deze review echter een analyse gemaakt op interventietype, waarbij onderstaande typen relevant waren zijn voor adolescenten en volwassenen:

- feedback en technologische interventies, onder andere gebruik van AAF (altered auditory feedback) en DAF (delayed auditory feedback).
- cognitieve interventies, waarbij verschillende aanpakken zijn meegenomen in de analyse. De uitkomsten die worden bekeken zijn breder dan alleen de gestotterde spraak.
- spraakmotorische interventies, gericht op de spraakproductie. Een voorbeeld hiervan is prolonged speech (verlengd spreken).
- spraakmotorische interventie gecombineerd met cognitieve elementen.
- interventies met meerdere van bovengenoemde elementen gecombineerd.

Ook in dit artikel geven de schrijvers aan dat het moeilijk is om de studies met elkaar te vergelijken, omdat de uitkomstmaten verschillen. De meeste studies richten zich op de stotterfrequentie (op woord of lettergreepniveau) en de stotterernst. De manier waarop deze uitkomstmaat wordt gemeten verschilt per studie. Daarnaast zijn er studies die naast de gestotterde spraak breder kijken, bijvoorbeeld naar de attitude tegenover eigen spreken/stotteren.

De meeste interventietypes laten een positief effect voor ten minste een aantal deelnemers zien. Uit de beoordeling blijkt dat dit effect het zwakst is bij de interventies met behulp van feedback of technologie. Omdat de individuele variatie in uitkomst van de therapie zo groot is, bewijst dit dat niet elke interventie succesvol is voor iedere deelnemer. De huidige beoordeling benadrukt daarom de beperkingen van een 'one size fits all'-behandeling. In plaats daarvan suggereren de bevindingen dat er een reeks opties beschikbaar moet zijn voor een persoon die stottert.

### **Duitse Richtlijn (2016)**

De Duitse richtlijn (Neumann et al., 2016) geeft een aantal aanbevelingen voor de therapie van adolescenten en volwassenen die stotteren. Binnen de spraakmotorische component kan er qua opbouw gewerkt worden volgens Gradual Increase in Length and Complexity of Utterance (GILCU). Oefeningen gebaseerd op ritmische spraak- en ademregulering hebben negatief bewijs en mogen niet worden gebruikt als enige of overheersende therapiecomponent.

Therapie met behulp van apparaten of software kunnen worden gebruikt als een hulpmiddel om stotteren tijdens het gebruik ervan te elimineren of in individuele gevallen op langere termijn te verminderen. Er is echter geen bewijs om het aan te bevelen als standaard component in de therapie. De software kan alleen worden gebruikt in combinatie met therapeutische ondersteuning en instructie.

In de Duitse richtlijn wordt beschreven dat behandeling van alleen stottergerelateerde angststoornissen niet de stotterfrequentie vermindert en een behandeling die zich alleen richt op de spraakvloeiendheid vermindert niet de angststoornissen. Daarom is een gecombineerde behandeling aanbevolen, waarbij beperkingen op het gebied van zelfvertrouwen en invloed op sociaal gedrag, indien aanwezig, deel uitmaken van de stotterbehandeling. Daarbij gaan de auteurs van de Duitse richtlijn uit van een positief effect van zelfhulpgroepen en bevelen ze dit aan voor alle leeftijdsgroepen.

Het is uit de richtlijn niet op te maken op welke wijze de aanbevelingen in de Duitse richtlijn tot stand zijn gekomen. Zie appendix 2 voor de AGREE-beoordeling van de Duitse richtlijn.

### **Bothe et al. (2006)**

Bothe et al. (2006) publiceerden een systematische review van studies, tussen 1970 en 2005, waarin gedragsinterventies, cognitieve interventies en overige interventieprogramma's voor stotteren werden geëvalueerd. Bij de interpretatie van de gegevens werden er een aantal kanttekeningen geplaatst. Zo bleek de beschrijving van de interventies en van de samenstelling van de onderzoeksgroepen weinig gedetailleerd. Ook hanteerden de reviewers een succesmaat voor stotterfrequentie, minder dan 5% gestotterde lettergrepen na interventie, waar discussie over mogelijk is.

De geëvalueerde interventies vielen bij vrijwel alle studies onder 'fluency shaping', voornamelijk van het type 'uitgerekt ontspannen spreken' (prolonged speech/smooth speech) en ademtherapie (regulated breathing and airflow). Daarnaast werd ook een studie met Delayed Auditory Feedback (DAF) bekeken. Er wordt geconcludeerd dat vooral 'uitgerekt ontspannen spreken' effectief is bij het verminderen van de stotterfrequentie.

Om de mate van zekerheid ten aanzien van de effectgrootte van stottertherapie vast te stellen is een evidence-profiel gemaakt (appendix 5).<sup>9</sup> Deze wordt als gering gekwalificeerd vanwege belangrijke beperkingen in opzet en uitvoering van de studies en vanwege aanzienlijke heterogeniteit van de uitkomsten. Een belangrijke beperking van de in deze review opgenomen studies waarin follow-up-gegevens worden vermeld, is dat de follow-upduur slechts in een enkel geval langer was dan 24 maanden.

Hierbij is het belangrijk dat er wordt gestart met intensieve therapie en dat daarbij in de behandeling aandacht is voor het oefenen voor groepen, transfer of generalisatietaken, zelfevaluatie van spraak, zelfmanagement van de verschillende stappen van het therapieprogramma en een focus op de natuurlijkheid van spreken. Daarnaast is het belangrijk om een onderhoudsprogramma te hebben, dat niet alleen aandacht besteedt aan stotteren maar ook aan de natuurlijkheid van spreken en zelfevaluatievaardigheden.

### **Herder et al. (2006)**

In de systematische review van Herder et al. (2006) werden verschillende meta-analyses van RCT's uitgevoerd waarin een vorm van gedragstherapie met toepassing van operante werkwijzen ('behavioral stuttering intervention') werd vergeleken met een controlegroep of met een andere therapie. Uitvoering van deze systematische review was matig, onder meer omdat van geen van deze studies de methodologische kwaliteit werd beoordeeld (appendix 1).

---

<sup>9</sup> De zekerheid ten aanzien van de effectgrootte is in GRADE als volgt gedefinieerd.

*High:* Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect.

*Moderate:* Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate.

*Low:* Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.

*Very low:* We are very uncertain about the estimate.

In de eerste meta-analyse zijn zes studies opgenomen waarin een stottertherapie werd vergeleken met een controle. Sommige studies hebben betrekking op adolescenten en volwassenen, andere op kinderen. De gecombineerde effectgrootte bedraagt 0.91 (95% BI: 0.57 – 1.26) direct na behandeling; waarden boven 0.7 worden in het algemeen als een groot effect beschouwd.<sup>10</sup> Maar er is een aanzienlijke variatie in effectgroottes van de zes studies, uiteenlopend van 0 tot 1.87. Wij beoordelen de zekerheid ten aanzien van de effectgrootte als gering.<sup>11</sup>

De reviewers vonden vier studies waarin verschillende vormen van operante gedragstherapie bij volwassenen en adolescenten met elkaar werden vergeleken. Op grond van de resultaten van een meta-analyse concludeerden de reviewers dat er geen verschil in effectiviteit tussen verschillende vormen van operante gedragstherapie zou zijn. Een effectgrootte (Hedges' G) van 0.29 wijst inderdaad niet op een relevant verschil in effectiviteit, wanneer de gebruikelijke drempelwaarde van 0.5 wordt aangehouden.<sup>12</sup> Maar de uitkomst van de meta-analyse waarop deze conclusie is gebaseerd is onzeker, gezien het feit dat de bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval (0.76) boven de drempelwaarde van 0.5 ligt. De zekerheid over de effectgrootte kan als gering worden getypeerd.

**Conclusie:** Er werd geen verschil gevonden tussen de effectiviteit van de verschillende op operante gedragstherapie gebaseerde stottertherapieën. De zekerheid ten aanzien van de effectgrootte van de beoordeelde interventies is gering.

### **Studies naar effectiviteit van cognitieve en gedragsinterventies, toegepast in Nederland in de afgelopen jaren**

In 2004 publiceerden Huinck en Peters de resultaten van een longitudinale (exploratieve) studie van drie stottertherapieën: het 'Comprehensive Stuttering Programme (CSP)', de 'Doetinchemse methode (DM)', en 'individuele stottertherapie (IS)'. Het CSP is een fluency shaping-programma waarin met name wordt gewerkt aan beïnvloeding van het spraakgedrag via het aanleren van nieuwe spreektechnieken (gecontroleerde ademhaling, geleidelijke steminzet en vertraagde articulatie). Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan emotionele en cognitieve aspecten van stotteren. In de DM richt zich men vooral op de belevingsaspecten van het stotteren en het aanleren van een meer ontspannen manier van spreken met ademregulerende oefeningen (stottermodificatie). Beide therapieën worden in groepsverband aangeboden, waarbij de duur van de therapie vast omschreven is en een vast protocol wordt gehanteerd. IS is, in tegenstelling tot hiervoor benoemde therapieën, individueel gericht waarbij 'het therapieprogramma afhankelijk is van de aard van de individuele stotterproblematiek en derhalve het accent meer kan liggen op verandering van het spraakgedrag dan wel de beleving van het stotteren zonder dat de tijdsduur op voorhand vaststaat'.

Het aantal deelnemers aan de verschillende therapieën was gering. Verder waren er aanzienlijke verschillen tussen de participanten naar gelang de therapie die werd gevolgd, hetgeen de uitkomsten van de studie van Huinck en Peters kan hebben beïnvloed. Om de effectiviteit van de therapieën te evalueren werden drie meetmomenten gekozen: direct na de therapie, na één jaar follow-up en na twee jaar follow-up. Deze tweejarige follow-upmeting is een sterk punt van deze studie. Voor zover valt na te gaan zijn gestandaardiseerde meetinstrumenten voor het meten van de uitkomstmaten (stotterpercentage en

---

<sup>10</sup> Schünemann, H. J., Oxman, A. D., Vist, G. E., Higgins, J. P. T., Deeks, J. J., Glasziou, P., & Guyatt, G. H. (2008). On behalf of the Cochrane Applicability and Recommendations Methods Group. Chapter 12 Interpreting results and drawing conclusions. Published by John Wiley & Sons, Ltd under 'The Cochrane Book Series' Imprint.

<sup>11</sup> Beoordeling met GRADE.

- *Risk of bias*: niet beoordeeld
- *Indirectness*: met -1 afgewaardeerd omdat kinderen en volwassenen niet separaat zijn geanalyseerd
- *Imprecision*: geen aanleiding om af te waarden (ondergrens van betrouwbaarheidsinterval is > 0.5)
- *Inconsistency*: met -1 afgewaardeerd. Ofschoon p-waarde van toets op heterogeniteit niet significant (p=0,13) is, is er een I<sup>2</sup> van 41.07 en variëren de puntschattingen aanzienlijk
- *Publication bias*: geen aanleiding om hiervoor af te waarden

<sup>12</sup> De waarde van 0.5 moet gelezen worden als een halve standaardafwijking. Met andere woorden: als de uitkomst van twee interventies meer dan een halve standaardafwijking verschilt, wordt dit in beginsel als een relevant (klinisch) verschil aangemerkt.

spreksnelheid; spraakkwaliteit; spraakmotoriek; met de spraak verbonden emotionele, sociale en cognitieve factoren) gebruikt. Uitgaande van de tweede follow-upmeting is het percentage uitvallers voor CSP, DM en IS 3.8, 6.7 respectievelijk 48. Met name het grote percentage uitvallers in de IS-groep ondermijnt de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten.

Vanwege de geringe aantallen studiedeelnemers is voorzichtigheid geboden bij de interpretatie van de uitkomsten. Nochtans lijkt het erop dat het CSP van de drie therapieën het meest effectief is. De 'individuele stottertherapie' lijkt voor de meeste uitkomstmaten effectiever dan de 'Doetinchemse methode'.

Ook hier lijkt CSP effectiever ten opzichte van beide andere stottertherapieën. Er dient wel te worden aangetekend dat de CSP-groep de meeste deelnemers had, waardoor statistische significantie sowieso gemakkelijk te bereiken is.

De zekerheid ten aanzien van de effectgrootte zoals onderzocht in de studie van Huinck en Peters (2004) is gering, met name vanwege de kleine aantallen studiedeelnemers waardoor de uitkomsten weinig nauwkeurig zijn, wat het lastig maakt de uitkomsten te beoordelen in termen van wel/niet klinisch relevant. Een tweede, reeds eerder genoemde beperking is het hoge percentage uitvallers in de IS-groep.

### 7.3.2 Studies naar de effectiviteit van farmacotherapie bij adolescenten en volwassenen

#### **Bothe et al. (2006)**

In 2006 publiceerden Bothe et al. een systematische review van studies naar de effectiviteit en veiligheid van farmaca. Deze farmaca betroffen: anticonvulsiva: carbamazepine, antidepressiva: fenelzine, paroxetine, sertraline, mianserine, clomipramine en desipramine, antipsychotica: haloperidol, olanzapine, risperidon, cardiovasculaire geneesmiddelen: clonidine, oxprenolol, propranolol, verapamil, cholinergica: bethanechol, aopamine-antagonisten: pimozid, tiapride, neuromusculaire blokkers: botulinetoxine, anxiolytica + antidepressiva: benzodiazepine met citalopram.

Van de 35 studies lieten er 27 geen effect zien. Van de zeven studies die wel enig effect vonden::

- was er één (risperidon) die een reductie van de stotterfrequentie liet zien tot onder de 5%; informatie over de stotterfrequentie voorafgaande aan de toediening van risperidon werd door de auteurs niet vermeld;
- waren er drie (haloperidol, propranolol, sertraline) die wezen op een meer dan 50% reductie van de stotterfrequentie;
- waren er vier (botuline toxine, clomipramine, desipramine, carbamazepine) die een verbetering lieten zien op cognitief, sociaal of emotioneel vlak.

De effectiviteit van farmacotherapie is gelet op deze resultaten gering. Daarbij komt dat farmacotherapie niet zelden bijwerkingen heeft. Deze bijwerkingen kunnen mild zijn, zoals een droge mond, obstipatie, vermoeidheid of gewichtstoename. Ze kunnen ook ernstig zijn, zoals Parkinsonachtige symptomen als gevolg van haloperidol, of toevallen door tricyclische antidepressiva.

#### **Maguire et al. (2010)**

Maguire et al. rapporteerden in 2010 een studie naar de werkzaamheid en veiligheid van Pagoclone. Deze studie werd door de farmaceutische industrie gesponsord. De primaire uitkomstmaten betroffen de gebruikelijke objectieve en subjectieve 'stotterernst-schalen' (SSI-3, SSS, SEV, stotterpercentage). De secundaire uitkomstmaten waren de natuurlijkheid van de spraak en de Liebowitz Social Anxiety Scale.

Afgezien van de voormeting werd nog twee of drie keer gemeten: na twee, vier en acht weken vanaf de aanvang van de behandeling. In vrijwel alle gevallen verbeterden zowel in de placebogroep als in de Pagoclonegroep de uitkomsten. Slechts in enkele gevallen was er statistisch significant verschil ten gunste van Pagoclone. Het sterkste effect werd gemeten bij het percentage gestotterde lettergrepen (stotterpercentage); dat bleek na vier weken Pagoclone met 21% verminderd te zijn (zie tabel 1 voor effectgroottes). De placebogecontroleerde dubbelblind uitgevoerde studie werd gevolgd door een zogeheten open label-studie. De verbetering in stotterfrequentie (stotterpercentage) bleek na één jaar 40% in de Pagoclonegroep. Als je echter deze



relatieve percentages omrekenen in absolute percentages, zie je een gemiddelde vermindering in stotterpercentage van 8,3% naar 6,7%.

De gevonden resultaten lijken nauwelijks klinisch significant te zijn, zeker wanneer de voorkomende bijwerkingen in beschouwing worden genomen (moeheid, hoofdpijn).

## Conclusie

<p><b>Zekerheid effectgrootte: gering voor alle relevante uitkomstmaten</b></p>	<p>Diverse stottertherapieën, variërend van ‘ademtherapie’, ‘response contingent reinforcement’ via ‘fluency shaping’, ‘comprehensive stuttering programme’ (CSP), de ‘Doetinchemse methode’ (DM), tot de ‘individuele stottertherapie (IS)’ hebben direct na behandeling positieve effecten op de stotterfrequentie laten zien die echter in grootte uiteenlopen. Wanneer follow-up-informatie van ten minste zes maanden na het einde van de therapie beschikbaar was lieten sommige studies zien dat de positieve effecten behouden bleven, terwijl andere studies (enige) terugval lieten zien.</p> <p>De meeste interventietypes laten een positief effect voor ten minste een aantal deelnemers zien. Uit de beoordeling blijkt dat dit effect het zwakst is bij de interventies met behulp van feedback of technologie. Omdat de individuele variatie in uitkomst van de therapie zo groot is, bewijst dit dat niet elke interventie succesvol is voor iedere deelnemer. De huidige beoordeling benadrukt daarom de beperkingen van een ‘one size fits all’-behandeling. In plaats daarvan suggereren de bevindingen dat er een reeks opties beschikbaar moet zijn voor een persoon die stottert (Baxter et al., 2015 &amp; 2016).</p> <p>Een stoornisgebaseerde benadering tijdens de behandeling van stotteren bij volwassenen die gefocust is op de uiterlijke kenmerken van stotteren doet geen recht aan de verborgen gedragingen, zoals vermijding en geïnternaliseerde gedachten en gevoelens met betrekking tot de betekenis van het stotteren. Daarom wordt aanbevolen om een holistische benadering van stotteren te hanteren (Connery et al., 2019).</p> <p>De zekerheid over de effectgrootte is gering voor de uitkomstmaat stotterfrequentie. Dit kan deels worden teruggevoerd op het feit dat het vaak gaat om studies met weinig deelnemers, waardoor weinig nauwkeurige resultaten worden verkregen. Ook de grote variatie in typen therapieën en onderzoeksopzetten van studies speelt hierbij een rol. De afzonderlijke resultaten van studies zijn daardoor moeilijk te combineren, zodat geen nauwkeuriger schattingen van het effect kunnen worden verkregen.</p> <p>Andere uitkomstmaten dan stotterfrequentie zoals vermijdingsgedrag (situatievermijding en woordvermijding), natuurlijkheid van het spreken, participatie of kwaliteit van leven zijn onvoldoende onderzocht en gerapporteerd om een uitspraak over de mate van zekerheid ten aanzien van de effectgrootte te doen.</p>
<p><b>Zekerheid ten aanzien van effectgrootte: niet bepaald</b></p>	<p>De meeste studies naar de effectiviteit van farmacotherapie laten geen klinisch relevante effecten zien op stotterfrequentie en uitkomsten van sociale, cognitieve of emotionele aard. Gelet op mogelijke bijwerkingen van farmacotherapie die de kwaliteit van leven negatief kunnen beïnvloeden, lijkt de netto-effectiviteit nihil.</p>

## 7.4 Van bewijs naar aanbeveling

### 7.4.1 Zekerheid ten aanzien van effectgrootte

In het algemeen kan worden geconcludeerd, dat de effectgrootte voor de meeste uitkomstmaten van de hierboven besproken niet-farmacologische stottertherapieën onzeker is. Oorzaak: het aantal studies (RCT's) is gering en de studies zijn qua omvang klein. Vanuit dit perspectief is er geen reden om aan één van de besproken stottertherapieën de voorkeur te geven.

Hoewel de kwaliteit van bewijs niet is bepaald, kan wel worden opgemerkt dat veel studies naar het effect van diverse farmaca op stotteren methodologisch zwak zijn. Ook kan worden opgemerkt dat er meestal

geen statistisch significante effecten worden gezien.

#### 7.4.2 Balans van gewenste en ongewenste effecten

Binnen de literatuurstudie bleek de stotterfrequentie (stotterpercentage) de meest gerapporteerde uitkomstmaat. Andere uitkomstmaten dan stotterfrequentie zoals vermijdingsgedrag (situatievermijding en woordvermijding), natuurlijkheid van het spreken, participatie of kwaliteit van leven lijken daardoor onvoldoende belicht.

Therapie uitsluitend gericht op spraakverandering zorgt niet voor een afname van angst of vermijdingsgedrag en zorgt niet voor een toename van het psychosociale functioneren. Dit gebeurt ook niet in de periode na de therapie (Menzies, 2008; Yaruss, Quesal, Reeves, et al., 2002). Na een dergelijke aanpak lijkt angst en zorg vaak te blijven bestaan (Cream, Onslow, Packman, & Llewellyn, 2003; Plexico et al., 2009). Dit is een onvoldoende effect voor de kwaliteit van leven.

In de klinische setting komt naar voren dat er ongewenste effecten op kunnen treden als de therapie niet of niet goed wordt afgestemd op de pds. De pds heeft in dat geval vaak moeite het geleerde in de praktijk te (blijven) brengen. Ook komt terugval regelmatig voor (Manning, 2010, pp. 575-588).

Cognitieve gedragstherapie draagt bij aan het verminderen van angst, vermijdingsgedrag en problematische gedachten en opvattingen over stotteren (Menzies, 2008). Cognitieve gedragstherapie zorgt ervoor dat de kwaliteit van leven wordt verhoogd. Dit is een gewenste uitkomst. De pds ziet na behandeling stotteren minder als een onoverkomelijk probleem, zodat hij geen sociaal-emotionele handicap (meer) ervaart. De pds kan naar behoren participeren in de maatschappij en gaat vanwege zijn stotteren geen activiteiten uit de weg. Ook vanuit de praktijk, de klinische setting, is dit de ervaring.

Dit komt ook naar voren in de systematische review van Connery et al. (2019). Deze identificeert de diepgaande en overwegend negatieve impact die stotteren heeft op de ervaringen van individuen. Vermijden is een veelgebruikte strategie om stotteren te hanteren met verdere negatieve gevolgen voor het individu.

Uit de systematische review van Baxter et al. (beschreven in 2015 & 2016) komt naar voren dat er onvoldoende bewijs is om een programma aan te wijzen dat effectiever is dan andere programma's, omdat alle interventietypes voor sommige deelnemers enig voordeel lijken te kunnen opleveren. De huidige beoordeling benadrukt daarom de beperkingen van een 'one size fits all'-behandeling. In plaats daarvan suggereren de bevindingen dat er een reeks opties beschikbaar moet zijn voor een persoon die stottert. Het bewijs suggereert een noodzaak voor een op maat gemaakt therapieprogramma.

De beschreven kwalitatieve literatuur identificeert een aantal factoren die van invloed kunnen zijn op het behalen van succesvolle behandelresultaten en daarmee vormen deze factoren een belangrijk aanknopingspunt voor de behandeling van stotteren. Het is een gewenst effect dat op maat gemaakte behandeldoelen die passen bij de problematiek en de hulpvraag van de specifieke pds worden behaald.

Het belang van transfer van de geleerde vaardigheden binnen de therapie naar de dagelijkse situaties wordt ook onderkend in de vakliteratuur. Zo is het belangrijk om de vaardigheden buiten de therapieruimte te oefenen en is het van belang dat de cliënt zelf de verantwoordelijkheid neemt voor de gedragsverandering, niet de therapeut (o.a. Manning, 2010, p. 596; Shapiro, 1999, p. 417; Ward, 2006; Bezemer et al., 2018).

Zowel pds als logopedist erkennen dat de activiteiten en mogelijkheden van groepstherapie een passende aanvulling zijn op individuele behandeling. Er is nog niet veel onderzoek gedaan naar de effecten van groepstherapie. In een aantal studies wordt echter wel aangegeven dat groepstherapie (Stewart & Richardson, 2003; Hearne et al., 2008; Beilby et al., 2013) en zelfhulpgroepen (Boyle, 2013) positief bijdragen aan de resultaten van behandeling. In de review van Baxter et al. (2015) komt naar voren dat interactie met andere personen die stotteren een belangrijke factor is binnen een succesvolle therapie. De groepssetting versterkt het leer- en groeieffect, zowel wat betreft bevorderen van als van onderhouden van

geleerde vaardigheden en inzichten (Manning, 2010, p. 411). Ook Turnbull meldt de kracht van deelname aan groepstherapie (Turnbull & Stewart, 2005, p. 136). Fry (2009) vindt in zijn onderzoek dat bij jonge adolescenten een combinatie van individuele en groepstherapie een significant effect heeft.

Op het gebied van farmacotherapie komt uit de literatuur naar voren dat vrijwel alle farmaca gepaard gaan met bijwerkingen bij gebruik op langere termijn. Gegeven het ontbreken van significante effecten van farmaca enerzijds en potentiële bijwerkingen anderzijds is er geen reden om langdurige toepassing van farmaca aan te bevelen.

### 7.4.3 Waarden en voorkeuren

Aangezien geen enkele manier van hulp bij stotteren op grond van de in wetenschappelijke literatuur gepubliceerde RCT's *bewezen* effectiever is dan een andere moet er des te meer recht gedaan worden aan de wensen en behoeften van de persoon die stottert (pds). Deze vormen de basis voor het behandelplan dat wordt opgesteld op basis van 'shared decision making'.

Ook uit de systematische reviews van Baxter et al. (2015 & 2016) en Connery et al. (2019) komt naar voren dat de behandeling voor stotteren gericht moet zijn op veel aspecten en wordt de voorkeur gegeven aan een holistische benadering.

De werkgroep is van mening dat het stotterprobleem breder is dan het percentage gestotterde lettergrepen, zoals dit vaak naar voren komt in veel wetenschappelijk onderzoek. Gezien de veelheid aan variabelen die het langetermijneffect van hulp beïnvloeden en de unieke combinatie van variabelen per pds is de voorkeursbenadering een multidimensionele aanpak. Veel gerenommeerde auteurs die over stottertherapie schrijven vinden een multidimensionale aanpak nuttig in de behandeling voor pds (o.a. Guitar 2018; Manning 2010 (p588); Yaruss 2010). Dit wordt ondersteund door de American Speech-Language-Hearing Association (ASHA 2007) en de Duitse richtlijn (Neumann, 2016). Niet alleen het aanpakken van het kernstottergedrag (het al dan niet hoorbare stotteren), maar ook de kwaliteit van leven behoeft aandacht. Craig, Blumgart en Tran (2009) laten zien dat de kwaliteit van leven bij pds lager is dan bij een controlegroep van niet stotterende personen. Door het toepassen van het ICF-model kan het stotterprobleem multidimensioneel worden aangepakt; alle elementen vormen samen het stotterprobleem dat behandeld dient te worden.

### Personen die stotteren

Omdat grote of matige zekerheid ten aanzien van de effectgrootte van diverse stottertherapieën ontbreekt voor de meeste uitkomstmaten, spelen de voorkeuren van de persoon die stottert een belangrijke rol bij het opstellen van de doelen en het behandelplan.

Een therapie met goede uitkomst omvat meer dan een afname van stotterfrequentie en/of stotterintensiteit. Een therapie kan succesvol genoemd worden als onder andere het stotteren is afgenomen in frequentie en/of intensiteit, de pds tevreden is met zijn spreken en/of de pds vrijuit durft te stotteren. Er is geen makkelijke 'genezing' voor stotteren. Dit is de reden dat er voor elke pds een op maat gemaakte behandeling moet zijn. Een therapie zal veel inzet vragen van de pds en er kan langere tijd overheen gaan. Het kan ook voorkomen dat de pds therapie stopt en later hervat. De logopedist-stottertherapeut sluit daarbij aan en helpt de persoon die stottert regie te nemen over zijn eigen therapieproces. De logopedist zal over een breed scala van vaardigheden moeten beschikken om de behandeling aan te kunnen passen aan de behoeften van de pds. Tevens is het wenselijk als de logopedist naast individuele therapie ook groepstherapie in kan zetten (al dan niet met behulp van een andere logopedist), zodat het maximale aan hulp beschikbaar is voor de pds. In de praktijk blijkt dat veel mensen die stotteren het contact met anderen die stotteren als waardevol en leerzaam ervaren. Dit komt naar voren uit de focusgroep, het is de ervaring van Demosthenes-leden en wordt beschreven in de review naar kwalitatieve studies van Baxter et al. (2015 & 2016).

Een therapie moet meer omvatten dan het aanleren van een spreektechniek en/of andere lichaamsgerichte

oefeningen. Aan de perceptie van en de gevoelens bij het stotteren zal vaak ook gewerkt moeten worden. Dit is de belangrijkste uitkomst van de focusgroep wat betreft de inhoud van de therapie en lijkt ook uit onderzoek onder pds naar voren te komen (Yaruss, Quesal, & Murphy 2002). Doorgaans is het alleen mogelijk goed met stotteren om te gaan in het dagelijks leven als de stotterende persoon realistische opvattingen ontwikkelt over zijn/haar spreken. Het omgaan met stotteren in het dagelijks leven (en niet alleen in de therapiesetting) moet een essentieel onderdeel van de therapie zijn.

## Logopedisten

Logopedisten in Nederland zijn opgeleid om patiënten met vloeiendheidsstoornissen te behandelen. Niet elke logopedist heeft evenveel kennis en vaardigheden. De verschillen zijn reeds in paragraaf 2.2.1 beschreven.

In Nederland worden op dit moment verschillende vormen van groepstherapie gegeven door logopedist-stottertherapeuten. Er bestaan voor adolescenten en volwassenen verschillende vormen van intensieve groepstherapie, aangeboden vanuit de Nederlandse Vereniging van Stottertherapie door de Damstégroep. Daarnaast worden in de klinische praktijk ook andere vormen van groepstherapie gegeven, zoals volwassenengroepen, oudergroepen en kindergroepen.

Het bewijs suggereert een noodzaak voor een op maat gemaakt therapieprogramma. Dit betekent dat bij de therapiekeuze sprake moet zijn van 'shared decision making'. Dit betekent ook dat de praktiserende logopedist zich nadrukkelijk ervan bewust is dat er bij alle klinische procedures drie overstijgende factoren zijn die bijdragen aan succesvolle therapie-uitkomst: de 'working alliance' van de pds en de therapeut, de mate van flexibiliteit waarin de therapeut een behandelprotocol aanhangt en uitvoert en de kwaliteit (de mate van expertise) van de clinicus (goed therapeutschap) (Ahn & Wampold (2001) in Manning (2010, p. 310)).

Training van logopedisten in cognitieve gedragstherapie (CGT) is nuttig gebleken. Hoewel het bewijs hiervoor niet sterk is, kan CGT met name voor personen die stotteren én die angstgevoelens en vermijdingsgedrag willen verminderen, van belang zijn.

## Kosten

Er zijn geen exacte cijfers bekend over de kosten van het behandelen van stotteren, mede door de verscheidenheid van de toegepast therapeutische technieken. In hoeverre het toepassen van de hierna volgende aanbevelingen effect zou hebben op de met stottertherapie gepaard gaande kosten is moeilijk te becijferen, te meer omdat er geen duidelijke voorkeur ten aanzien van bepaalde stottertherapieën of -technieken kan worden aangegeven.

Aan het betrekken van de kosten bij het opstellen van de aanbevelingen heeft de werkgroep dan ook geen groot gewicht kunnen toekennen. Nader onderzoek naar de kosteneffectiviteit van stottertherapie is wenselijk gezien de ontwikkelingen in de gezondheidszorg.

## 7.5 Aanbevelingen

13. Sterk	De logopedist dient het behandelplan voor adolescenten en volwassenen die stotteren in samenspraak te formuleren en te baseren op de individuele behoeften en mogelijkheden van de persoon die stottert.
14. Sterk	De logopedist dient in de stottertherapie bij adolescenten en volwassenen aandacht te hebben voor emotionele, cognitieve, sociale en spraakmotorische aspecten van het stotteren, waarbij gewerkt wordt met dagelijkse situaties van de persoon die stottert.
15. Sterk	De logopedist dient in de therapie aandacht te besteden aan het bevorderen van transfer van de geleerde vaardigheden naar situaties in het dagelijks leven van de persoon die stottert.
16. Matig sterk	De logopedist streeft ernaar om de mogelijkheden tot groepstherapie, als aanvulling op de reguliere individuele therapie, samen met de adolescent of volwassene die stottert te verkennen.

## Rationale voor aanbevelingen

- Er zijn geen aanwijzingen dat één therapieprogramma beter werkt dan de andere (Connery et al., 2019; Baxter et al., 2015 & 2016). Elke therapie lijkt voor in ieder geval enkele deelnemers een positief resultaat te geven. De grote verschillen in individuele resultaten benadrukken het belang van een multidimensionale aanpak waarin alle aspecten van het stotteren worden meegenomen in onderzoek en therapie. Het is belangrijk dat de therapiedoelen en -oefeningen aansluiten bij de behoeften en mogelijkheden van de persoon die stottert.
- Om de geleerde vaardigheden in de therapie te kunnen blijven hanteren is het zeer belangrijk om in de therapie aandacht te hebben voor de transfer naar de dagelijkse spreek situaties van de persoon die stottert. Dit wordt benadrukt door Baxter et al. (2016) en is ook terug te vinden in een veelvoud aan handboeken op het gebied van stottertherapie. Daarom heeft de werkgroep ervoor gekozen om hier een sterke aanbeveling van te maken.
- Er zijn geen aanwijzingen dat bij technologische interventies met behulp van Altered Auditory Feedback (AAF) of Delayed Auditory Feedback (DAF) voor een persoon die stottert een blijvend positief effect optreedt. Hierdoor wordt het gebruik van deze apparatuur niet aanbevolen.
- Onderzoek naar farmacotherapie laten geen klinisch relevante effecten zien op stotterfrequentie en uitkomsten van sociale, cognitieve of emotionele aard. Hierdoor wordt het gebruik van farmaca in het kader van stottertherapie niet aanbevolen.
- Aan de kosten van stottertherapie heeft de werkgroep bij het opstellen van deze aanbeveling geen groot gewicht kunnen toekennen, onder meer vanwege het ontbreken van informatie over de huidige kosten.
- De aanbeveling voor therapie in een groepssetting wordt onderbouwd door de uitkomsten van de review van Baxter et al. (2015 & 2016), die het belang van interactiemogelijkheden met andere mensen die stotteren benadrukt. Dit wordt onderkend door de ervaring van werkgroepleden en op de ervaringen van personen die stotteren zoals verwoord tijdens de focusgroepbijeenkomst (CBO, 2013). Therapie in een groepssetting kan de motivatie voor therapie versterken. Het kan een aanvulling zijn op lotgenotencontact.

## Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek

- Gezien het ontbreken van kwalitatief hoogwaardig bewijs voor de werkzaamheid van stottertherapie bij adolescenten en volwassenen, is nader onderzoek naar de effectiviteit van stottertherapie bij deze doelgroep aan te bevelen. Inzicht in welk onderdeel van de therapie het meeste effect heeft is van grote toegevoegde waarde voor de klinische praktijk.
- Gezien het ontbreken van kwalitatief hoogwaardig bewijs voor het gebruik van cognitieve gedragstherapie in de behandeling van adolescenten en volwassenen die stotteren, is nader onderzoek hiernaar aan te bevelen.
- Gezien het ontbreken van kwalitatief hoogwaardig bewijs voor het belang van groepstherapie of lotgenotencontact als aanvulling op de individuele therapie, is nader onderzoek hiernaar aan te bevelen.

## Literatuur

- Ahn, H., & Wampold, B. E. (2001). Where oh where are the specific ingredients? A meta-analysis of component studies in counseling and psychotherapy. *Journal of Counseling Psychology*, 48, 251-257.
- American Speech-Language-Hearing Association (2007). Scope of Practice in Speech-Language Pathology [Scope of Practice]. Available from [www.asha.org/policy](http://www.asha.org/policy).
- Bate, K. S., Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. T., & Bhullar, N. (2011). The efficacy of habit reversal therapy for tics, habit disorders, and stuttering: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review* 31, 865-871.
- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P., & Goyder, E. (2015). 'The state of the art in non-pharmacological interventions for developmental stuttering. Part 1: a systematic review of effectiveness.' *International Journal of Language & Communication Disorders* 50(5): 676-718.
- Baxter, S., Johnson, M., Blank, L., Cantrell, A., Brumfitt, S., Enderby, P., & Goyder, E. (2016). 'Non-pharmacological treatments for stuttering in children and adults: a systematic review and evaluation of clinical effectiveness, and exploration of barriers to successful outcomes.' *Health Technology Assessment* (Winchester, England) 20(2): 1-302, v-vi.
- Beilby, J. M., Byrnes, M. L., & Yaruss, J. S. (2012). Acceptance and Commitment Therapy for adults who stutter: psychosocial adjustment and speech fluency. *Journal of Fluency Disorders* 37[4], 289-299.

- Bezemer, M., Bouwen, J., & Winkelman, C. (2018). Stotteren: Van theorie naar therapie. Bussum: Coutinho.
- Bloodstein, O., & Bernstein Ratner, N. (2008). A handbook on stuttering. Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning.
- Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E., & Ingham, R. J. Stuttering Treatment Research 1970-2005 (2006). I. Systematic Review Incorporating Trial Quality Assessment of Behavioral, Cognitive, and Related Approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, Vol. 15, 321-341.
- Boyle, M. P. (2013). Psychological characteristics and perceptions of adults who stutter with and without support group experience. *Journal of Fluency Disorders*, in press.
- Connery, A., McCurtin, A., & Robinson, K. (2019). 'The lived experience of stuttering: a synthesis of qualitative studies with implications for rehabilitation.' *Disability and rehabilitation*: 1-11.
- Craig, A., Blumgart, E., & Tran, Y. The impact of stuttering on the quality of life in adults who stutter. *J Fluency Disord.* 2009 Jun;34(2):61-71.
- Fry, J. P. (2009). The effect of an intensive group therapy program for young adults who stutter: A single subject study. [References]. *International Journal of Speech-Language Pathology* 11[1], 12-19.
- Hearne, A., Packman, A., Onslow, M., Quine, S., et al. (2008). Stuttering and its treatment in adolescence: the perceptions of people who stutter. *Journal of Fluency Disorders* 33[2], 81-98.
- Guitar, B. (2018). Stuttering: an integrated approach to its nature and treatment. 5th Edition. Baltimore, MD; Lippincott Williams & Wilkins.
- Herder, C., Howard, C., Nye, Ch., & Vanryckeghem, M. (2006). Effectiveness of Behavioral Stuttering Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Contemporary issues in communication science and disorders*, Volume 33, 61-73.
- Huinck, W. J., & Peters, H. F. M. (2004). Efficacy research in stuttering therapy. A longitudinal observation of the effects of three treatment programme. (Nijmegen: Nijmegen University Press).
- Huinck, W.J. (2006). Stuttering: Studies of therapy outcome and speech motor control (z.p.).
- Lincoln M, Packman A, Onslow M, Jones M. An experimental investigation of the effect of altered auditory feedback on the conversational speech of adults who stutter. *J Speech Lang Hear Res.* 2010 Oct;53(5):1122-31.
- Maguire, G., Franklin, D., Vatakis, N. G., Morgenstern, E., Denko, T., Yaruss, J. S., Spotts, C., Davis, L., Davis, A., Fox, P., Soni, P., Blomgren, M., Silverman, A., & Riley G. (2010) Exploratory randomized clinical study of pagoclonide in persistent developmental stuttering: the Examining Pagoclonide for persistent developmental Stuttering Study. *J Clin Psychopharmacol.*, 30(1)-48-56.
- Manning, W. H., *Clinical Decision Making in Fluency Disorders*, Third Edition, (2010).
- Menzies, R. G., O'Brian, S., Onslow, M., Packman, A., St Clare, T., & Block, S. (2008). An experimental clinical trial of a cognitive-behavior therapy package for chronic stuttering. *J Speech Lang Hear Res.*;51(6):1451-64.
- Neumann, K., Euler, H. A., Bosshardt, H. G., Cook, S., Sandrieser, P., Schneider, P., Sommer, M. & Thum, G. (2016). Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen. Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie. Verkregen van <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/049-013.html>
- Plexico, L., Manning, W. H., & Levitt, H. (2009). Coping responses by adults who stutter: part II. Approaching the problem and achieving agency. *Journal of Fluency Disorders* 34[2], 108-126.
- Shapiro, D. A. (1999). Stuttering Intervention. Austin Texas, Pro-Ed.
- Stewart, T., & Richardson, G. (2004). A qualitative study of therapeutic effect from a user's perspective. *Journal of Fluency Disorders* 29[2], 95-108.
- Turnbull, J., & Stewart, T., vertaald door Smitskamp, T. (2005). Therapieboek Stotteren Volwassenen. Amsterdam, Pearson Benelux BV.
- Yaruss, J. S., Quesal, R. W., & Murphy, W. (2002). National Stuttering Association Members' opinions about stuttering treatment. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 227-242.
- Yaruss, J. S. (2010). Assessing quality of life in stuttering treatment outcomes research. *J Fluency Disord.* 35(3):190-202.
- Ward, D. (2006). Stuttering and Cluttering, Frameworks for understanding treatment. East Sussex, Psychology Press.
- Weijts, M., Van den Eerenbeemt, J., Hartjesveld, G., & Van Wijngaarden, L. (2012). Het Integraal Zorgtraject Stotteren, unieke vorm van zorg. *Logopedie*. 30-34.
- Woodman, J. P., & Moore, N. R. (2012). Evidence for the effectiveness of Alexander Technique lessons in medical and health-related conditions: a systematic review. *Int J Clin Pract*, January 66 (1), 98-112.

## 8 Hoe dient adequate nazorg te worden georganiseerd bij kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren?

### 8.1 Inleiding

Stotteren is, zeker bij oudere kinderen, adolescenten en volwassenen, een probleem dat gevoelig is voor terugval. Behandelmethodes voor stotteren voorzien in een overdracht naar het dagelijks leven (transfer) en in een stabilisatiefase of consolidatiefase om het bereikte resultaat zo goed mogelijk vast te houden. Echter, een nieuwe levensfase, een nieuwe omgeving en tal van andere omstandigheden zorgen voor factoren die het stotteren weer kunnen uitlokken. Uit de focusgroepbijeenkomst van pds (CBO, 2013) is gebleken dat de vorm van nazorg onvoldoende gedefinieerd is. Dit hoofdstuk concentreert zich op de laatste fase van de behandeling: de stabilisatiefase en de nazorg.

### 8.2 Methode

Voor de beantwoording van deze uitgangsvraag is geen systematisch literatuuronderzoek verricht. Voor de beschrijving van het patiëntperspectief is gebruikgemaakt van het verslag van een focusgroepbijeenkomst van pds (CBO, 2013). Voor de beschrijving van het professionele perspectief is gebruikgemaakt van de kennis, ervaring en meningen van de werkgroepleden die als logopedist, logopedist-stottertherapeut en psycholoog werkzaam zijn. Daarnaast zijn de ervaringen van leden van de NVLF en NVST met de evidence-based Richtlijn Stotteren bij kinderen, adolescenten en volwassenen (2014) uit de enquête (november 2019) nadrukkelijk meegenomen bij de herziening van dit hoofdstuk.

### 8.3 Onderbouwing

Terugval na behandeling van stotteren bij volwassenen werd al door Van Riper (1973) omschreven als 'de regel en niet de uitzondering'. Silverman (1992) rapporteert een terugvalpercentage van 50% bij volwassenen en oudere kinderen. Ook terugvalpercentages van 70% en hoger worden genoemd (Craig & Hancock, 1995). Terugvalpercentages bij jongere kinderen zijn echter beduidend lager dan bij oudere kinderen en volwassenen (Silverman, 1992; Starkweather, Gottwald, & Halfond, 1990). Uit een enquête gehouden onder pds, (volwassen) leden van de National Stuttering Association (NSA), die als doel had de ervaringen met support groups, dan wel support groups in combinatie met logopedie te verkennen (Yaruss et al., 2002), bleek dat terugval bij 40 van 67 respondenten (59,7%) gerapporteerd wordt. Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat terugval groter was bij pds die aan programma's deelnamen gericht op vloeiendheidstraining dan bij pds die aan programma's deelnamen waar ook aandacht was voor vermijding en stottermodificatie. Als onafhankelijke factoren voor terugval noemt Craig (1998) demografische gegevens, stotterfrequentie, spreektempo, persoonlijkheid, locus of control, houding ten aanzien van spreken en deelname aan activiteiten om terugval te voorkomen. Vanuit gedragstherapeutische principes kan worden verklaard waarom stotteren bij oudere kinderen en volwassenen gevoeliger is voor terugval dan bij jonge kinderen. Eenmaal ingesleten (stotter)patronen zijn niet gemakkelijk af te leren. Ook is door diverse onderzoekers opgemerkt dat pds moeilijkheden ervaren in hun nieuwe rol als vloeiende spreker (Manning, & DiLollo, 2018; DiLollo et al., 2002).

Omdat terugval voorkomt bij alle leeftijdsgroepen, is aandacht voor het inbedden van nazorg binnen het therapieproces zeer relevant. Adequate nazorg voldoet aan de behoefte van de pds, zelfs als die initieel wellicht niet expliciet gevoeld is (Bezemer & Bouwen, 2018; Manning & DiLollo, 2018).

Uit de enquête 'Ervaringen met de Richtlijn Stotteren' (2019) is naar voren gekomen dat de afbakening tussen de stabilisatiefase/consolidatiefase en het nazorgplan voor logopedisten niet duidelijk is. De helft van de respondenten geeft aan dat de aanbeveling "bij afsluiting van de behandeling van stotteren dient de logopedist een programmatische aanpak te kiezen voor een individueel nazorgplan gedurende twee jaar", niet haalbaar is. Het grootste struikelblok is de termijn van twee jaar. Logopedisten noemen onder andere verzekeringstechnische bezwaren zoals het openhouden van het dossier voor twee jaar en volwassen pds die hun eigen risico niet willen aanspreken. Logopedisten ervaren dat pds en ouders van

kds geen behoefte hebben aan twee jaar nazorg en voelen de verantwoordelijkheid om dit toch aan te bieden. Andere logopedisten geven aan dat de verantwoordelijkheid juist bij de pds of de ouders van het kds ligt, er kan altijd weer contact worden opgenomen met de logopedist als er een hulpvraag is.

Binnen de psychologische behandeling voor volwassenen is protocollair vastgelegd dat in de afrondende fase van de behandeling door de cliënt en de behandelaar een zogenaamd 'terugvalpreventieplan' wordt opgesteld (Keijsers et al. 2017). De afrondende fase begint als de cliënt in samenspraak met de therapeut heeft uitgesproken dat het behandeldoel voldoende is bereikt. In deze fase wordt de frequentie van de behandelcontacten afgebouwd. Tussen de laatste afspraken door zet de cliënt zijn/haar terugvalpreventieplan in. De cliënt oefent met het signaleren van terugval en past de eerder geleerde vaardigheden toe. De kernvraag van de psycholoog is: "Wat heeft je eerder geholpen en hoe zou je dit kunnen toepassen in de situatie die zich nu voordoet?" Op deze manier blijft het nieuwe gedrag beschikbaar hetgeen de kans op duurzame verandering vergroot. Het doel van de resterende behandelingen is om het terugvalpreventieplan te evalueren en zo nodig bij te stellen. De cliënt staat bijvoorbeeld één per week stil bij zichzelf en beschrijft welke stappen hij/zij heeft gemaakt binnen het terugvalpreventieplan en stelt voor zichzelf een nieuw doel op. Succeservaringen worden langsgelopen en opgeschreven. Tijdens de afspraken met de psycholoog geeft cliënt aan de hand van het terugvalpreventieplan aan wat hij/zij nog nodig heeft om zelfstandig verder te kunnen. Er is een duidelijke verandering van het behandelcontact: de cliënt is actiever, de therapeut leunt meer achterover.

Deze hierboven beschreven benadering sluit aan bij opmars van de focus op zelfmanagement van de cliënt als onderdeel van (na)zorg (Engels en Kistenmaker 2009).

De werkgroep Herziening Richtlijn Stotteren verstaat onder nazorg de fase van stabilisatie die begint zodra het vooraf vastgestelde realistische hoofddoel is behaald. Voorafgaand hieraan is tijdens de behandeling in deelstappen gewerkt aan de overdracht naar dagelijkse situaties en zijn de diverse subdoelen van het behandelprogramma gestabiliseerd. Nazorg omvat de toenemende zelfstandigheid van een pds/ouders van een kds om het bereikte resultaat vast te houden, het kunnen omgaan met terugval, een beschrijving van de duur van de nazorg en mogelijkheden en indicaties om weer contact op te nemen met de logopedist. Al deze aspecten van nazorg worden omschreven in een terugvalpreventieplan.

In de volgende paragrafen wordt beschreven hoe terugvalpreventie wordt toegepast binnen de bestaande behandelingen voor kds en pds.

### **Terugvalpreventie voor ouders van kinderen die stotteren tot en met zes jaar**

Het Lidcombe Programma voorziet binnen de behandeling in een terugvalpreventieplan, namelijk fase twee van de therapie. In het Lidcombe Manual wordt een duidelijke structuur gegeven, zowel wat betreft het aantal behandelingen in de tijd (twee keer om de twee weken, twee keer om de vier weken, twee keer om de acht weken en een laatste controle na zestien weken) als wat betreft de inhoud van de afspraken.

In het RESTART-DCM-handboek wordt het afbouwen van de therapie omschreven: drie maanden lang één afspraak van 30 minuten per maand, eenmaal per drie maanden in de volgende 21 maanden. Over de inhoud van de controle wordt vermeld dat: 'de ouders weten wat ze kunnen doen mocht er een terugval optreden.'

### **Terugvalpreventie voor kinderen van zes tot dertien jaar (groep drie t/m groep acht)**

Bij de behandeling van kinderen in basisschoolleeftijd wordt veel belang gehecht aan het betrekken van de omgeving zoals de ouders, klasgenoten en leerkracht en vriendjes (Bezemer & Bouwen 2018). Als de logopedist verder kijkt dan de eigen behandelkamer wordt er vanaf het begin van de behandeling een stevige basis gelegd voor transfer en stabilisatie. In deze leeftijdsfase kan duidelijk worden dat het stotteren chronisch zal blijven. Bezemer & Bouwen (2018) beschrijven dat het volgen en geregeld terugzien van kinderen niet gezien hoeft te worden als een mislukte therapie, deze langetermijntherapie



kan juist de negatieve effecten van stotteren in de volwassenheid beperken.

## **Terugvalpreventie voor adolescenten en volwassenen**

In twee Nederlandstalige handboeken worden suggesties voor terugvalpreventie gedaan waarbij zelfwerkzaamheid een belangrijk onderdeel is (Bezemer & Bouwen, 2018; Turnbull et al., 2005).

De handout 'Mijn Toolbox' uit Turnbull (2005) komt dicht in de buurt van een terugvalpreventieplan zoals de werkgroep Herziening Richtlijn Stotteren voor ogen heeft.

De focusgroepbijeenkomst van pds (CBO, 2013) omschrijft de waarde van lotgenotencontact, onder andere bij de Nederlandse Stottervereniging Demosthenes. Het besef dat er andere mensen zijn met vergelijkbare problemen kan verhelderend werken (Boyle, 2013). Een dergelijk contact met lotgenoten kan een bestanddeel vormen van de therapie (zie hoofdstuk 7), maar ook na afloop van de therapie kan lotgenotencontact nuttig zijn (bijvoorbeeld activiteiten georganiseerd door Demosthenes zoals stottercafés of andere verenigingsactiviteiten, of een nazorggroep bij een praktijk voor logopedie).

De afgelopen jaren worden er steeds vaker apps en/of websites of andere vormen van E-health gelanceerd die de pds helpen om het behandeldoel zelfstandig vast te houden. E-health kan een bijdrage leveren in het afbouwen van de behandelcontacten en het zelf verantwoordelijk zijn voor duurzame verandering. Het is van belang voor de logopedist om op de hoogte te zijn van de ontwikkeling in E-health op het gebied van stotteren en hoe de diverse apps en websites ervaren worden. Door logopedist-stottertherapeuten is een website ontwikkeld ([www.stotters.nl](http://www.stotters.nl)) waar pds hun eigen nazorg kunnen organiseren. Na de behandeling maakt de pds, aan de hand van een vragenlijst, zelf een plan voor nazorg. Het nazorgprogramma van de website onderscheidt drie componenten: spreken en spreektechniek, durf en vrijheid om te praten, rust en ontspanning. De website voorziet in contact met andere pds.

## **8.4 Van onderbouwing naar aanbeveling**

### **8.4.1 Gewenste en ongewenste effecten van nazorg met een terugvalpreventieplan**

De logopedist ziet nazorg als nadrukkelijk onderdeel van therapie. In de klinische praktijk blijkt dat de logopedist de verantwoordelijkheid voor de invulling van nazorg voelt. Als de ouders van een kds en de pds samen met de logopedist een terugvalpreventieplan opstelt en in werking laat komen, vergroot dit de zelfwerkzaamheid van de cliënt. Het is waarschijnlijk dat door het bevorderen van de zelfwerkzaamheid het therapie-effect beter vastgehouden wordt dan wanneer het initiatief en de invulling van de nazorg geheel bij de logopedist ligt.

Het verminderen van contact met de logopedist en de toenemende zelfstandigheid voor het behouden van bereikte resultaat kan als een grote verantwoordelijkheid worden ervaren door de pds en de ouders van een kds. Het is de taak van de logopedist om te voorkomen dat de pds en ouders van kds terugval en het inroepen van hulp van de logopedist als falen wordt ervaren.

### **8.4.2 Professioneel en cliëntenperspectief**

Programmatische aanpak van nazorg in de vorm van een terugvalpreventieplan valt onder het methodisch handelen van de logopedist. Op maat ingerichte ondersteuning als basis voor nazorg moet door de logopedist tijdens de therapie in gang worden gezet. Door de beschrijving van de aspecten van nazorg en voorbeelden van een terugvalpreventieplan heeft de logopedist concrete handvatten voor nazorg.

Vanuit de pds en ouders van een kds kan de laatste fase van de therapie een onzekere fase zijn. Het behandeldoel is weliswaar bereikt, maar de cliënt is gewend geraakt aan de steun van de logopedist en kan opzien tegen een leven zonder therapie en bang zijn voor terugval. Door het opstellen van terugvalpreventieplan zal de cliënt meer zelfstandigheid gaan ervaren.

## Kosten van nazorg

Er zijn geen exacte cijfers bekend over de kosten van nazorg die volgt op de behandeling van stotteren. Het is aannemelijk dat een therapietraject zonder zorgvuldig uitgevoerde en gevolgde nazorg de kans op terugval vergroot. Dit betekent in veel gevallen dat de pds na verloop van tijd opnieuw een therapietraject zal ingaan, wat uiteraard kosten met zich meebrengt. Alhoewel de kosten van nazorg niet duidelijk zijn, is het logisch dat deze minder zijn dan een nieuwe therapie.

## 8.5 Aanbeveling

17. Sterk	De logopedist dient in de afrondende fase van de behandeling samen met de persoon die stottert, het kind dat stottert en/of de ouders van het kind dat stottert een terugvalpreventieplan op te stellen en de uitvoering van het plan te begeleiden.
--------------	--

### Rationale voor de aanbevelingen

- Terugval komt geregeld voor en grote winst kan pas bereikt worden als de pds in niet-klinische situaties (d.w.z. tijdens participatie in de maatschappij) de transfer van de therapie heeft geïnternaliseerd en door middel van een terugvalpreventieplan heeft geconsolideerd.
- Een terugvalpreventieplan bevat in ieder geval de volgende elementen: stabilisatie van het behandeldoel, zelfwerkzaamheid, omgaan met terugval, indicaties/redenen om contact op te nemen met de logopedist.
- De aanbeveling sluit aan bij de opmars van de focus op zelfmanagement van de cliënt als onderdeel van (na)zorg (Engels en Kistenmaker 2009).
- Voorbeelden van een terugvalpreventieplan zijn in het kader van de herziening Richtlijn Stotteren ontwikkeld (zie bijlage 4).

### Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek

- Verder onderzoek naar de factoren die een rol spelen bij terugval na de behandeling van stotteren en factoren die terugval verminderen is aanbevolen.

### Literatuur

- Bezemer, M., & Bouwen J. (2018). *Stotteren Van theorie naar therapie* (derde herziene druk). Bussum, Coutinho.
- Boyle, M. P. (2013). Psychological characteristics and perceptions of stuttering of adults who stutter with and without support group experience. *Journal of Fluency Disorders*, Dec;38(4):368-81.
- CBO (2013). *Verslag focusgroepbijeenkomst personen die stotteren*. Utrecht: CBO.
- Craig, A. (1998). Relapse following treatment for stuttering: A critical review and correlative data. *Journal of Fluency Disorders*, 23, 1-30.
- Craig, A., & Hancock, K. (1995). Self-reported factors related to relapse following treatment for stuttering. *Australian Journal of Human Communication Disorders*, 23, 48-60.
- DiLollo, A., Neimeyer, R. A., & Manning, W. H. (2002). A personal construct psychology view of relapse: indications for a narrative therapy component to stuttering treatment. *Journal of Fluency Disorders* 17, 19-42.
- Engels, J., & Kistemaker W. (2009) Zelfmanagement helpt zieke vooruit, *Medisch Contact*, 64 (50), 2092-2094.
- Keijsers, G. P. J., Van Minnen, A., Verbraak, M. J. P. M., Hoogduin, C. A. L., & Emmelkamp, P. M. G. (2017). *Protocolaire behandelingen voor volwassenen met psychische klachten*. Amsterdam: Boom.
- Manning, W. H., & DiLollo, A. (2018). *Clinical Decision Making in Fluency Disorders: Fourth Edition*. San Diego: Plural Publishing.
- Onslow, M., Packman, A., & Harrison E. (2003). *The Lidcombe Program of Early Stuttering Intervention, a Clinician's Guide*. Austin Texas, Pro-Ed.
- Van Riper, C. (1973). *The treatment of stuttering* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Silverman, F. H. (1992). *Stuttering and other fluency disorders*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Turnbull, J., Stewart T., & Smitskamp, T. (2005). *Therapieboek Stotteren Volwassenen*. Amsterdam, Harcourt Book Publishers.
- Yaruss, S., Quesal, R. W., Reeves, L., & Molt, L. F. (2002). Speech treatment and support group experiences of people who participate in the National Stuttering Association, *Journal of Fluency Disorders* 27, 115-134.

## 9 Wanneer en met welke reden dienen kinderen, adolescenten en volwassenen die stotteren te worden doorverwezen?

### 9.1 Inleiding

Een persoon die stottert (pds) en een hulpvraag heeft, komt voor behandeling in eerste instantie vaak bij een logopedist terecht. De behandeling kan complex zijn en niet elke logopedist is of voelt zich competent genoeg om deze te geven waardoor therapie kan stagneren. Doorverwijzing naar een meer gespecialiseerde logopedist komt regelmatig voor. In de knelpuntanalyse (CBO, 2012) en focusgroep (CBO, 2013) is een veelgehoorde klacht van personen die stotteren en hun ouders dat hierbij onnodige vertraging opgelopen wordt. De behandeling gaat te lang door, terwijl de behandelresultaten gering zijn.

Logopedisten behandelen pds, maar niet iedere logopedist heeft dezelfde kennis en vaardigheden met het behandelen van stotteren. Er zijn logopedisten en logopedist-stottertherapeuten. De verschillen staan beschreven in paragraaf 2.2.1. De differentiatie tussen logopedist en logopedist-stottertherapeut is ontstaan vanuit de behoefte om de kwaliteit van zorg voor de pds te vergroten. De invloed die stotteren heeft op het sociaal-emotionele functioneren en de kwaliteit van leven van de pds, maakt de behandeling complex. Cognitieve en emotionele training vormen een onderdeel van de therapie, alsook begeleiding van het gezin van een kind dat stottert (kds). De basisopleiding logopedie leidt hier onvoldoende voor op.

Een logopedist-stottertherapeut heeft, door een post-hbo-opleiding en bijscholingseisen die voor het kwaliteitsregister European Fluency Specialists gelden, een breed scala aan therapeutische benaderingen. Doordat er meer stotterende cliënten op hetzelfde moment in therapie zijn, zijn er andere therapievormen mogelijk. Groepssessies zijn een voorbeeld hiervan. Ook zullen er meer materialen en middelen zijn voor onderzoek en therapie.

Eenmaal bij de (gespecialiseerde) logopedist moet duidelijk zijn wanneer doorverwezen of samengewerkt dient te worden naar/met een andere logopedist of naar een andere hulpverlener.

### 9.2 Methode

Voor de beantwoording van deze uitgangsvraag is gebruikgemaakt van de resultaten uit de systematische literatuursearch (zie appendix 1). Daarnaast is gezocht in de literatuur naar informatie over sociaal-emotionele problematiek en stotteren, psychologische hulp bij stotteren en is gekeken naar andere richtlijnen over dit onderwerp. Wat de beschrijving van het patiëntperspectief betreft, is gebruikgemaakt van het verslag van een focusgroepbijeenkomst van pds (CBO, 2013) en de kennis en ervaring van de werkgroepleden. Voor de beschrijving van het professionele perspectief is gebruikgemaakt van de kennis, ervaring en meningen van de werkgroepleden.

### 9.3 Onderbouwing

#### 9.3.1 Verloop stottertherapie

De logopedist werkt volgens de stappen van het methodisch logopedisch handelen. Onderdeel hiervan is het regelmatig evalueren van de gestelde behandeldoelen met de pds en/of diens directe omgeving, meestal iedere twee tot drie maanden. De NVLF-richtlijn Dossiervorming 2019 (NVLF, 2019) beveelt minimaal halfjaarlijkse evaluaties aan.

Bij de behandeling van stotterende kinderen tot en met zes jaar treedt gemiddeld na elf tot twaalf behandlesessies een significante verlaging van de stotterernst op (De Sonnevile-Koedoot et al., 2015; Kingston et al., 2003; Millard, Nicholas, & Cook, 2008; Yaruss, Coleman, & Hammer, 2006). Het gaat hierbij om behandeling volgaanens het Lidcombe Programma en behandeling volgens Restart-DCM of een soortgelijk model. Middels de SSI-4 (zie hoofdstuk 4) kan het de stotterernst (en de verlaging ervan) het best in kaart gebracht worden.

Bij oudere kinderen en volwassenen is er minder duidelijkheid over het verwachte effect van de therapie in een bepaalde tijdsperiode. Er zijn veel variabelen die een rol spelen in het therapieproces, zoals de leeftijd van de pds, de intensiteit en frequentie van de aangeboden therapie, de mate van de secundaire problemen zoals angst en vermijdingsgedrag en de steun vanuit de omgeving van de pds (Manning, 2018). In de Duitse Richtlijn Stotteren (Neumann et al., 2016) wordt uitgegaan dat binnen zes maanden of twintig tot dertig sessies veranderingen duidelijk merkbaar zijn. Na tien tot vijftien sessies moeten er al verandering zichtbaar zijn.

### 9.3.2 Sociaal-emotionele problematiek

Bij sommige pds ontwikkelen zich serieuze emotionele problemen, zoals depressies of sociale angst (Blumgart, Tran, & Craig, 2010; Iverach & Rapee, 2013; Koedoot, Bouwmans, Franken, & Stolk, 2011; Tran, Blumgart, & Craig, 2011; Craig & Tran, 2014). Tijdens de logopedische diagnostische procedure wordt de pds bevraagd op angst en vermijdingsgedrag. De logopedist neemt vragenlijsten af die de angst voor spreken en spreesituaties in kaart brengen (OASES, BAB). Als blijkt dat de angst die wordt ervaren niet gerelateerd is aan het stotteren, of als deze angst buitenproportioneel is, dan is er mogelijk sprake van een sociale angststoornis (Iverach & Rapee, 2013), depressie, paniekstoornis of negatief zelfbeeld. Angststoornissen moeten niet gezien worden als de oorzaak van stotteren. Behandeling uitsluitend daarvan is derhalve onvoldoende (Neumann et al., 2016). De aanwezigheid van psychische stoornissen vergroot de kans op terugval na stottertherapie (Neumann et al., 2016).

Het verdient aanbeveling om de pds of het kds in de diagnostische fase of gaande de therapie te bevragen op mogelijke depressieve gevoelens als daar aanwijzingen voor zijn. In de multidisciplinaire Richtlijn Depressie (Spijker et al., 2013) worden vragenlijsten besproken die depressie signaleren. Voor kinderen van drie tot dertien jaar wordt de *Strength and Difficulties Questionnaire* aanbevolen. Deze is vrij verkrijgbaar ([www.sdqinfo.org](http://www.sdqinfo.org)). Voor jongeren en volwassenen wordt de *Vierdimensionale KlachtenLijst* aanbevolen. Ook de *Depressieherkenningschaal* is volgens de multidisciplinaire Richtlijn Depressie een bruikbaar instrument voor de eerste screening op depressieve klachten. Bij vermoedens van een (overmatig) negatief zelfbeeld kan de *Vragenlijst zelfwaardering Rosenberg Self-Esteem Scale* afgenomen worden (Evereart et al., 2010). Al deze instrumenten zijn vrij verkrijgbaar en gemakkelijk te vinden op internet.

### 9.4 Van onderbouwing naar aanbeveling

Tijdens het gezamenlijk evalueren van het therapieproces en het tussentijdse resultaat is een open dialoog belangrijk, waarin de pds vrij en zonder voorbehoud zijn/haar visie en gevoelens moet kunnen uiten. De logopedist en cliënt maken gezamenlijk een beslissing over het vervolg van de therapie. Hierbij is informatievoorziening aan ouders en pds nodig om mee te kunnen denken en te bepalen welke zorg door welke zorgverlener het meest geschikt is (shared decision making).

De logopedist kan als dit het verloop van de stottertherapie ten goede komt, verwijzen naar een logopedist met meer ervaring of logopedist-stottertherapeut. Logopedist-stottertherapeuten kunnen onderling doorverwijzen of naar een logopedist-stottertherapeut in een multidisciplinair team (psycholoog, audioloog, kno-arts-foniater, klinisch linguïst) in een universitair ziekenhuis. Op het moment van schrijven is dit alleen mogelijk voor kinderen tot en met achttien jaar.

Additioneel kan een logopedist een (telefonisch) consult aanvragen of gecoacht worden bij het plannen en uitvoeren van de therapie.

Bij complexe sociaal-emotionele problematiek, waar de logopedist niet toe geschoold of uitgerust is, kan deze doorverwijzen naar een andere hulpverlener, zoals een psycholoog, psychiater, kindertherapeut of orthopedagoog. Doorgaans loopt verwijzen via de huisartsen. Het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) geeft tijdens een consultatie aan dat het beargumenteerd voorstellen door de logopedist van een beleid de samenwerking tussen huisarts en logopedist helpt.

De werkgroep ziet een toegevoegde waarde in samenwerking met psychologen bij sommige

behandelingen waar sprake is van angst en vermijdingsgedrag dat direct gerelateerd is aan het stotteren (en dus geen bijkomende psychische stoornis). Er is beperkt onderzoek gedaan naar het effect van deze samenwerking. Lindsey & Langevin (2017) publiceerden een case-study naar negen personen die stotteren die therapie van zowel een logopedist als psycholoog ontvingen. Daaruit bleek dat de proefpersonen in deze manier van therapie duidelijke voordelen zien. De deelnemers beschouwden de therapie van de psycholoog als een belangrijk onderdeel van de ontvangen stottertherapie. Als voorbeeld werd genoemd dat de psycholoog verder kan gaan in cognitieve gedragstherapie dan een logopedist. De auteurs beschrijven een in hun ogen ideale situatie waar logopedisten en psychologen in een interdisciplinair team samenwerken. Verder onderzoek naar effectiviteit en mogelijke manieren van samenwerking is noodzakelijk. Voorwaarde voor een goede samenwerking is dat de psycholoog meer dan gemiddeld van stotteren weet en/of open staat voor educatie hierover door de logopedist. Bijlage 5 bevat als voorbeeld een handreiking wanneer in de therapie aan een psycholoog gedacht kan worden en wat die psycholoog vervolgens zou kunnen betekenen.

#### 9.4.1 Balans gewenste en ongewenste effecten

Stotteren kan in grote mate de communicatie beïnvloeden en daarmee ook het sociaal en emotioneel welbevinden van de pds. Voor adolescenten en volwassenen die stotteren kunnen de communicatieve problemen zo groot worden, dat deze het sociale leven, de opleiding en beroepskeuze beïnvloeden (Manning, 2018; Guitar, 2014). Ook bij kinderen kan er sprake zijn van een samenspel van meerdere factoren (Guitar, 2014; Reerdon-Reeves, 2013). Iedere zorgverlener heeft zijn of haar eigen expertise. Niet elke logopedist heeft voldoende kennis en kunde om de sociaal-emotionele factoren bij stotteren adequaat te begeleiden.

Voor het geven van therapie aan een pds is het noodzakelijk dat de logopedist minimaal de aanbevolen werkwijzen uit deze richtlijn kan uitvoeren. Dit houdt in dat zowel de verbaal-motorische aspecten van stotteren als de psychosociale aspecten als (spreek)angst en vermijdingsgedrag mogelijke aangrijpingspunten zijn voor behandeling. De logopedist dient de grenzen van zijn deskundigheid in acht te nemen. De logopedist verwijst door en/of consulteert collega's als het eigen therapeutisch vermogen en handelen ontoereikend en/of als er te weinig vooruitgang wordt geboekt.

Het is aan te bevelen dat de logopedist en de andere zorgverlener naar wie de pds is verwezen overleggen over het effect van het stotteren op de andere problematiek en vice versa. Het is goed denkbaar dat de logopedist het stotteren blijft behandelen, terwijl de zorgverlener naar wie verwezen is, zorg draagt voor de bijkomende problematiek.

#### 9.4.2 Waarden en voorkeuren

##### **Persoon die stottert**

De voorkeur van patiënten gaat uit naar behandeling dicht bij huis. Tegelijk geven patiënten ook aan behandeld te willen worden door een meer in stotteren gespecialiseerde logopedist. Als het gaat om kwalitatief betere zorg, is er bereidheid verder te reizen. Dit is ook wat het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport voor ogen heeft met het programma 'Juiste Zorg Op de Juiste Plek' (JZOJP). 'De stelregel moet dan ook zijn: dichtbij en eenvoudig als het kan, verder weg met grotere medische inzet als het nodig is', stelt het rapport van de taskforce JZOJP (2018). In de taskforce zijn patiënten, zorgprofessionals, zorgverzekeraars en de overheid vertegenwoordigd.

De focusgroep verwacht dat de logopedist begrip toont voor de problematiek rond stotteren in een breed kader, waarbij ook de sociaal-emotionele factoren worden aangekaart. Ook als andere hulpverleners (mede) worden ingeschakeld, wordt begrip en inlevingsvermogen verwacht. Mocht er eventueel een verwijzing naar een andere professional nodig zijn, dan wil de persoon die stottert of diens ouders dat op tijd horen en men wil ondersteund worden bij de keuze van de juiste zorgverlener. Men voelt zich soms te lang aan het lijntje gehouden. Doorverwijzen of samenwerken kan een oplossing hiervoor zijn.

Ditzelfde gaf de focusgroep aan over het beleid van huisartsen en jeugdartsen: te weinig begrip voor de

sociaal-emotionele factoren van stotteren en te laat verwijzen wordt als knelpunt genoemd. Het is onder meer een taak van de logopedist om huisartsen en jeugdartsen in hun professionele netwerk te informeren over stotteren, de criteria om te verwijzen en de behandel mogelijkheden.

### Logopedisten

Logopedisten willen bij onvoldoende vooruitgang een collega kunnen consulteren. Dat kan een logopedist met meer ervaring zijn of een (collega) logopedist-stottertherapeut. Binnen de NVST bestaan er diverse intervisiegroepen. Doorverwijzen kan nodig zijn. Het is ook mogelijk naar aanleiding van het consult of de intervisie de therapie bij te stellen en een andere focus aan te brengen. Voordeel is dat de behandelrelatie kan blijven bestaan, als deze goed was.

### Kosten

Het is niet exact duidelijk wat de kosten zijn van het wel of niet tijdig verwijzen naar een passende zorgverlener of therapie, maar het is aannemelijk dat doorgaan met een therapie zonder het gewenste resultaat kostenverhogend is.

## 9.5 Aanbevelingen

18. Sterk	De logopedist dient de aanbevelingen uit deze richtlijn voor diagnostisch en therapeutisch handelen te kunnen uitvoeren. Indien de logopedist zich daartoe onvoldoende in staat acht, verwijst de logopedist door naar een logopedist met meer expertise op het gebied van stotteren.
19. Matig sterk	De logopedist wordt geadviseerd tijdens de diagnostische fase informatie te geven aan (ouders van) de persoon die stottert over de verschillen in opleiding en expertise van logopedisten, zodat men in staat is een geïnformeerde keuze te maken ten aanzien van de behandeling.
20. Sterk	Als er bij de therapie bij stotterende kinderen tot en met zes jaar (tot en met groep twee van de basisschool) na drie maanden van actieve behandeling met frequente sessies geen significante verbetering in het stotteren optreedt, dient een logopedist met specialistische expertise op het gebied van stotteren te worden geconsulteerd.
21. Sterk	De logopedist dient ten minste eens per drie maanden te evalueren. Als tijdens de evaluaties van het therapieproces blijkt dat de smart-behandel doelen onvoldoende zijn gerealiseerd volgens (de ouders van) de persoon die stottert of de logopedist, dan dient een (andere) logopedist <sup>13</sup> met specialistische expertise op het gebied van stotteren geconsulteerd te worden. De logopedist kan ook de wenselijkheid van verwijzing naar een andere behandelaar <sup>14</sup> bespreken met de persoon die stottert en/of diens ouders.
22. Sterk	Bij het vermoeden van problemen van psychologische aard, zoals sociale angst, negatief zelfbeeld, paniekaanvallen of depressie, bij de persoon die stottert dient de logopedist te overleggen met (ouders van) de persoon die stottert over een mogelijke verwijzing naar bijvoorbeeld een psycholoog, psychiater of orthopedagoog. De logopedist kan de vermoedens eerst objectiveren middels een screeningslijst.

### Rationale voor de aanbevelingen

- De complexiteit van stotteren en de bijkomende sociaal-emotionele problematiek vraagt van de therapeut specifieke deskundigheid. Logopedisten zijn niet toegerust om complexe of ernstige sociaal-emotionele problematiek te behandelen. De logopedist-stottertherapeut heeft extra kennis, kunde en ervaring in het behandelen van stotteren.
- Bij sommige pds ontwikkelen zich serieuze emotionele problemen zoals depressies of sociale angst

<sup>13</sup> Ook een logopedist met specialistische kennis op het gebied van stotteren dient een andere logopedist met specialistische kennis te raadplegen bij het onvoldoende behalen van smart-behandel doelen.

<sup>14</sup> een andere behandelaar zoals een psycholoog, orthopedagoog of maatschappelijk werker

(Blumgart, Tran, & Craig 2010; Iverach & Rapee, 2013; Koedoot, Bouwmans, Franken, & Stolk, 2011; Tran, Blumgart, & Craig, 2011; Craig & Tran, 2014).

- Doorgaan met een therapie die onvoldoende effect heeft, is ongewenst.
- Pds en hun ouders wensen behandeld te worden door logopedisten met meer expertise.
- Het programma Juiste Zorg Op de Juiste Plek (JZOJP) van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport pleit voor zorg dicht bij huis waar het kan en verder weg waar het nodig is (als complexere zorg nodig is). De aanbevelingen gericht op doorverwijzen zijn hierop geënt.
- Bij de behandeling van jonge stotterende kinderen tot en met zes jaar treedt gemiddeld na 11-12 behandelingsessies, dat is dus na ongeveer drie maanden, een significante verbetering van het stotteren op (De Sonnevile-Koedoot et al., 2015; Kingston et al., 2003; Millard, Nicholas, & Cook, 2008; Yaruss, Coleman, & Hammer, 2006).
- De Duitse Richtlijn Stotteren (Neumann et al., 2016) concludeert dat na drie maanden verandering op moet treden.
- Behandelen is niet hetzelfde als monitoren (zie hoofdstuk 3), daarom wordt er in de aanbeveling voor de duidelijkheid gesproken over 'actieve behandeling'.

### **Aanbevelingen voor verder wetenschappelijk onderzoek**

- Onderzoek naar de mogelijkheden en/of effectiviteit van samenwerken en/of doorverwijzen naar psycholoog voor de behandeling van pds van dertien jaar en ouder. In het geval dat er geen sprake is van comorbiditeit met bijvoorbeeld sociale angststoornissen.
- Onderzoek naar de mogelijkheden en/of effectiviteit van samenwerken en/of doorverwijzen naar andere disciplines zoals orthopedagoog voor de behandeling van kds van dertien jaar en jonger.

### **Literatuur**

- Blumgart, E., Tran, Y., & Craig, A. (2010). Social anxiety disorder in adults who stutter. *Depression and Anxiety*, 27, 687-692.
- CBO (2012). *Knelpunteninventarisatie Richtlijn Stotteren*. Utrecht: CBO.
- CBO (2013). *Verslag focusgroepbijeenkomst personen die stotteren*. Utrecht: CBO.
- Craig, A., & Tran, Y. (2014). Trait and social anxiety in adults with chronic stuttering: Conclusions following meta-analysis. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 35-43.
- Guitar, B. (2014). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Everaert, J., Koster, E. H. W., Schacht, R., & De Raedt, R. (2010). Evaluatie van de psychometrische eigenschappen van de Rosenberg zelfwaardeschaal in een poliklinisch psychiatrische populatie. *Gedragstherapie*, 43, 307-317.
- Kingston, M., Huber, A., Onslow, M., Jones, M., & Packman, A. (2003). Predicting treatment time with the Lidcombe Program: replication and meta-analysis. *Int J Lang Commun Disord*, 38(2), 165-177.
- Koedoot, C., Bouwmans, C., Franken, M., & Stolk, E. (2011). Quality of life in adults who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 44, 429-443.
- Iverach, L., & Rapee, R. M. (2013). Social anxiety disorder and stuttering: Current status and future directions. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 69-82. doi:10.1016/j.jfludis.2013.08.003
- Manning, W. H., & DiLollo, A. (2018). *Clinical Decision Making in Fluency Disorders: Fourth Edition*. San Diego: Plural Publishing.
- Millard, S. K., Nicholas, A., & Cook, F. M. (2008). Is Parent-Child Interaction Therapy Effective in Reducing Stuttering? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 636-650.
- Neumann, K., Euler, H.A., Bosshardt, H. G., Cook, S., Sandrieser, P., Schneider, P., Sommer, M., & Thum, G. (2016). Pathogenese, Diagnostik und Behandlung von Redeflussstörungen. Evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinie. Verkregen van <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/049-013.html>
- NVLF (2019), NVLF Richtlijn Logopedische Dossiervorming 2019. Woerden: NVLF.
- Reardon-Reeves, N., & Yaruss, J. S. (2013). *School-Age Stuttering Therapy: a Practical Guide*. McKinney, Tx: Stuttering Therapy Resources.
- De Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E., Rietveld, T., & Franken, M-C. (2015). Direct versus Indirect Treatment for Preschool Children who Stutter: The RESTART Randomized Trial. *PLoS ONE* 10(7): e0133758. doi: 10.1371/journal.pone.0133758
- Spijker, J., Bockting, C. L. H., Meeuwissen, J. A. C., Van Vliet, I. M., Emmelkamp, P. M. G., Hermens, M. L. M., Van Balkom, A. L. J. M. (2013). *Multidisciplinaire richtlijn Depressie (derde revisie)*.
- Richtlijn voor de diagnostiek, behandeling en begeleiding van volwassen patiënten met een depressieve stoornis. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Taskforce Juiste Zorg Op de Juiste Plek (2018). *De juiste zorg op de juiste plek: wie durft?* Ministerie Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Geraadpleegd op 11 februari 2020 via <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2018/04/01/de-juiste-zorg-op-de-juiste->

- Tran, Y., Blumgart, E., & Craig, A. (2011). Subjective distress associated with chronic stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 36, 17-26.
- Yaruss, J. S., Coleman, C., & Hammer, D. (2006). Treating Preschool Children Who Stutter: Description and Preliminary Evaluation of a Family-Focused Treatment Approach. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 118-136.