

ICF en AVP

Klinisch redeneren rondom problemen in de auditieve verwerking

AUTEURS



KARIN NEIJENHUIS

LOGOPEDIST, SPRAAK-TAALPATHOLOOG,
HOOFDDOCENT HOGESCHOOL ROTTERDAM



JOHAN DEKELVER

LOGOPEDIST, SPRAAK-TAALPATHOLOOG
ADELANTE, AUDIOLOGIE & COMMUNICATIE,
DOCENT HOGESCHOOL ZUYD



JESSICA VAN HEREL-DE FREL

LOGOPEDIST, SPRAAK-TAALPATHOLOOG,
PROMOVENDUS KONINKLIJKE AURIS GROEP
EN UNIVERSITEIT UTRECHT (UIL OTS)

Problemen met luisteren en verstaan in alledaagse luistersituaties kunnen bij een normale gehoordrempel benoemd worden als auditieve verwerkingsproblemen. Kinderen met dergelijke problemen kunnen verwezen worden naar een audiologisch centrum, waar via een diagnostische procedure de sterke en zwakke auditieve en overige vaardigheden in kaart worden gebracht, om een eventuele diagnose en vervolgens een remediëeringsplan te kunnen opstellen en uitvoeren.

De vele onduidelijkheden rondom auditieve verwerkingsproblematiek zorgen voor diversiteit in het handelen van professionals. Nadat in het eerste decennium van deze eeuw de Nederlandse audiologische centra beschikking hadden gekregen over diverse mogelijkheden om auditieve vaardigheden in kaart te brengen (zie Neijenhuis & van Herel-de Frel, 2010 voor een overzicht) ontstond onder de professionals geleidelijk de volgende vraag: Wat is nu, op basis van de huidige kennis en ervaring, de beste werkwijze? Verdient deze groep (nog steeds) aparte aandacht met specifieke diagnostische procedures?

Dit artikel bespreekt de huidige werkwijze van verschillende Nederlandse audiologische centra. Deze werkwijzen zijn verzameld

via de deelnemers aan de FENAC studiedag 'Diagnostiek van auditieve verwerkingsproblemen' op 21 mei 2014 (zie ook Drullman et al., 2014). Vervolgens is het ICF-model toegepast om de luisterproblemen in kaart te brengen, waarmee een bredere kijk op de problematiek verkregen wordt.

Inleiding

Reeds meer dan 30 jaar bestaat er, zowel nationaal als internationaal, discussie rondom een aantal fundamentele kwesties bij auditieve verwerkingsproblemen (AVP; internationaal (Central) Auditory Processing Disorders, afgekort tot (C)APD): wat is de definitie? Hoe ontwikkel en valideer je tests? Hoe stel je een differentiaaldiagnose? Is AVP wel een onafhankelijke stoornis? (Moore et al., 2013).

Timo is bekend bij het audiologisch centrum met wisselende gehoorverliezen ten gevolge van middenoorproblemen. Bij een recente controle werd er beiderzijds een voldoende gehoor gemeten. Toch blijkt hij problemen te hebben met verstaan in moeilijke luistersituaties. Op school (groep 3) worden verstaansproblemen opgemerkt door de leerkracht: op de CHAPS-vragenlijst, een vragenlijst voor leerkrachten met betrekking tot voor luistervaardigheden van kinderen, worden diverse risicoscores behaald. Ook thuis valt op dat Timo moeite heeft met verstaan in rumoerige situaties, terwijl hij in één-op-één situaties goed kan verstaan. Zijn concentratie is geen sterk punt. In de klas kan hij afwisselend rustig en druk zijn. Hij komt soms afwezig en dromerig over.

Binnen het Audiologisch Centrum rijzen de volgende vragen:

- Hoe is de auditieve verwerking van Timo?
- In hoeverre worden de luisterproblemen beïnvloed door problemen in de aandacht, het taalbegrip of andere cognitieve aspecten?

KADER 1. Casus Timo.

Auditieve verwerkingstests werden aanvankelijk ontwikkeld voor volwassen patiënten met neurologische problemen in het verstaan van spraak, ondanks een normale gehoordrempel (Bocca en Calearo, 1963). Bij kinderen met ontwikkelingsproblemen en soortgelijke klachten bleek hetzelfde principe van testen bruikbaar. Hierdoor kwamen ook steeds meer disciplines in aanraking met deze doelgroep. Echter, internationaal gezien zijn het nog steeds vooral de audiologen die betrokken zijn bij de diagnose en verdere begeleiding van personen met auditieve verwerkingsproblemen. Dit is te lezen in de diverse beschikbare consensusdocumenten (AAA, 2010; ASHA, 2005; BSA, 2011a en 2011b).

Definitie en diagnose

De meest bruikbare definitie van auditieve verwerkingsproblemen blijkt nog steeds een definitie op basis van uitsluiting te zijn: 'Problemen met het horen en verstaan, ondanks een normaal perifeer gehoor op basis van toon- en spraakaudiometrische gegevens. Deze problemen zijn specifiek voor de auditieve modaliteit en (relatief) onafhankelijk van mentale vaardigheden' (Neijenhuis, 2003). Daarbij is er geen duidelijk wetenschappelijk bewijs voor een onderliggende stoornis of oorzaak, maar is het wel duidelijk dat er associaties zijn met andere vaardigheden, zoals geheugen en aandacht. Een dergelijke definitie is echter niet bruikbaar voor

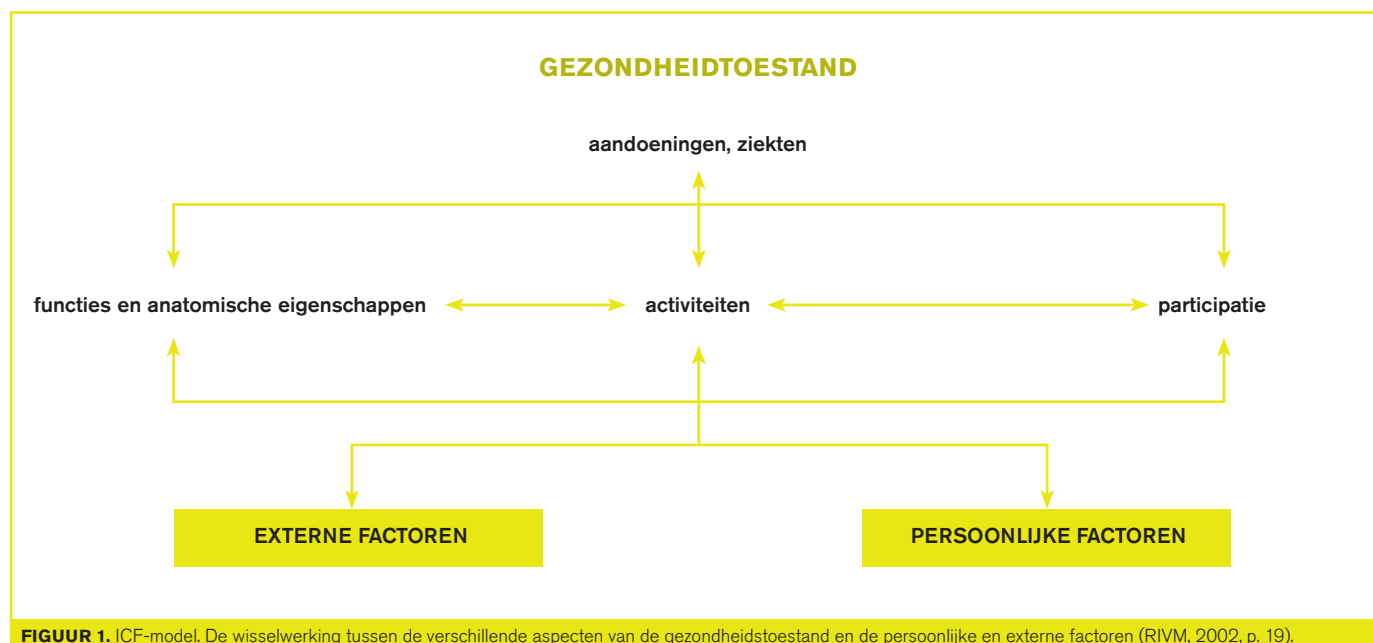
IN HET KORT

Er bestaat nog steeds veel onduidelijkheid rondom definitie en diagnostisering van auditieve verwerkingsproblemen. Dit artikel bespreekt de werkwijzen van negen Nederlandse audiologische centra aan de hand van casusbeschrijvingen. Deze werkwijzen blijken overeenkomsten te vertonen wat betreft multidisciplinaire benadering en de uiteindelijke advisering. Er zijn echter verschillen in de inrichting van het diagnostisch proces en de keuze van de diagnostische tests. Deze verschillen weerspiegelen een gebrek aan eenduidigheid bij de benadering van hulpvragen op het gebied van luistervaardigheid. Daarnaast wordt het ICF-model gepresenteerd als hulpmiddel bij het in kaart brengen van het functioneren van kinderen met klachten op het gebied van auditieve verwerking. Dit model is bruikbaar om het klinisch redeneren rondom deze problematiek te ondersteunen en hiermee een onderbouwd behandelplan op te kunnen stellen. Tenslotte worden drie onderzoeksprojecten beschreven, die momenteel uitgevoerd worden om een goed onderbouwd Position Statement te kunnen ontwikkelen (kader 2).

het stellen van een officiële diagnose. Alhoewel een eenduidige diagnose behulpzaam kan zijn voor het opstellen van een behandelplan, en bijvoorbeeld voor indicatiestelling voor extra hulp(middelen), is er nog steeds onvoldoende bewijs dat AVP als een aparte diagnostische categorie benoemd kan worden (DeBonis, 2015).

Als het gaat om een diagnosestelling op basis van symptomen, dan blijkt bij bovenstaande problemen telkens een ander spectrum aan symptomen naar voren te komen; er bestaat geen lijst met kernsymptomen voor personen met AVP. Ook bestaat er geen eenduidige richtlijn voor de interpreta-

tie van testcores; afhankelijk van de samenstelling van de testbatterij en de daarbij gehanteerde criteria en afbreeknormen kunnen er bij eenzelfde cliënt verschillende conclusies naar voren komen. In de documenten van de American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, 2005) en de American Association for Audiology (AAA, 2010) zijn een aantal bruikbare testprincipes te vinden, die een redelijke afspiegeling zijn van de internationale consensus rond diagnostiek bij personen met (vermoedelijke) auditieve verwerkingsproblemen. Hieronder vallen het inbedden van auditieve tests in multidisciplinaire diagnostiek, het gebruik van meerdere typen auditieve tests, bijvoor-



FIGUUR 1. ICF-model. De wisselwerking tussen de verschillende aspecten van de gezondheidstoestand en de persoonlijke en externe factoren (RIVM, 2002, p. 19).

casus nr.	leeftijd (jr;mnd)	Groep op school	verwijzer/ initiatiefnemer	Logopedie?	Diagnostische procedure				
					Audiometrie	AV-tests	Logopedisch onderzoek	psychologisch onderzoek (IQ)	neuro-psychologisch onderzoek (aandacht)
1	8;3	4	logopedist	ja	1	3	2	-	-
2	6;9	3	KNO-arts	nee	1	2		0	-
3	-	2	extern psycholoog	ja	1	2	0	0	-
4	7;7	3	ergotherapeut	nee	1	4	3	2	-
5	7;0	2	school en logopedist	ja	1	3	2	-	-
6	6;4	3	school	nee	1	2*	3*	3*	2*
7	9;8	6	schoolarts	nee	1	4	2	3	-
8	7;3	3	logopedist	nee; wel in verleden	1	2	0	3	-
9	6;9	3	huisarts	nee; wel in verleden	1	2	-	3	2

beeld onderscheid non-verbaal versus verbaal, en het rekening houden met cliëntgerelateerde aspecten bij het interpreteren van de test scores, zoals ontwikkelingsleeftijd, aandacht en/of geheugen, vermoeidheid, taalvaardigheid.

Functioneren in kaart brengen zonder diagnose

Is het eigenlijk wel nodig om een duidelijke definitie, een set kernsymptomen en een voorgeschreven criterium voor auditieve test scores te hebben om tot een diagnose te

komen, die bruikbaar is voor het opstellen van een behandelplan?

Gezien de relaties die er worden gevonden met andere ontwikkelingsproblemen (spraak- en/of taalontwikkelingsstoornissen, aandachtsstoornissen, leesproblemen) ligt multidisciplinaire diagnostiek voor de hand. Ook bij andere hulpvragen wordt de diagnose niet gesteld volgens de definitie van een stoornis, maar wordt er eerder een beschrijving gegeven van de diverse factoren die bij de betreffende cliënt meespelen in de problematiek.

Zo kunnen auditieve problemen meer of minder op de voorgrond komen te staan, afhankelijk van de overige meespelende factoren. Een diagnose is hiermee een oordeel van een professional over het gezondheidsprofiel van de cliënt, die als basis dient voor het op te stellen behandelplan (NVLF, 2013).

Het in de gezondheidszorg veel gebruikte ICF-model ('International Classification of Functioning, Disability and Health'; RIVM, 2002) blijkt handvatten te kunnen geven bij de diagnostiek en advisering van cliënten met luisterproblemen. Dit model brengt het functioneren van de cliënt in kaart op verschillende gebieden, die relevant zijn voor de context waarin de cliënt dagelijks verkeert. Met name gezien de complexiteit (comorbiditeit, vage hulpvraag) van de problematiek van kinderen met luisterproblemen, lijkt het ICF erg bruikbaar (Baas, 2011).

In termen van het ICF-model kunnen de (mogelijke onderliggende) *stoornissen* zoals een verminderde verwerking van auditieve signalen door het auditieve zenuwstelsel apart gedefinieerd worden ten opzichte van

EN DAN

Door de hier beschreven analyse wordt duidelijk welke aspecten de professionals van de betreffende audiologische centra beschrijven bij casuïstiek van auditieve verwerkingsproblemen. Voor professionals, die werken met deze doelgroep, zou het ICF-schema een handvat kunnen vormen bij het diagnostisch proces. De professional kan hiermee controleren of de gegevens compleet zijn, maar ook bekijken op welke vlakken de advisering kan plaatsvinden en hoe deze de andere domeinen mogelijk kan beïnvloeden. Op deze manier kan het ICF-kader ingezet worden in het proces van klinisch redeneren; de professional kan hiermee de onderliggende argumenten voor de diverse klinische beslissingen onderbouwen.

Gehoör	IQ	welke AV-tests?	aanvullende vragenlijsten	TABEL 1. Overzicht van de casusbeschrijvingen betreffende leeftijd, verwijzer en diagnostische procedure. Bij de onderdelen van de diagnostische procedure geven cijfers de volgorde aan. Een 0 betekent dat een onderzoek elders is uitgevoerd, Een - betekent: niet uitgevoerd, of gegevens niet beschikbaar. De afkortingen voor de gebruikte AV-tests zijn: ETB=de Eindhovense test voor basisschoolkinderen (Simkens & Verhoeven, 2000), NTB=de Nijmeegse test-batterij (Neijenhuis, 2003). De TEA-Ch betreft de Test for Everyday Attention-Children (Manly et al., 2004), de Keith-lijst is een checklist en de CHAPS (Children's Auditory Performance Scale) is een vragenlijst voor leerkrachten, beiden zijn vertaald vanuit het Engels (Neijenhuis & Nijland, 2005). In één geval wordt de Sensory Profile gebruikt (SP; Dunn & Rietman, 2013). Overige (observatie-, school- en gedrags-)vragenlijsten werden niet gespecificeerd. *: Genoemde onderzoeken waren screenend, waardoor bijvoorbeeld geen IQ-maat kon worden berekend.
normaal	-	ETB en CELF subtests cijferreeksen, fonologisch bewustzijn	observatielijst ouders, CHAPS	
Rechts licht verlies ≤ 25 dB	verbaal > normaal	ETB	Keith, CHAPS	
normaal	verbaal < normaal	ETB en CELF subtest cijferreeksen	CHAPS	
normaal	Gemiddeld	ETB	SP, CHAPS, observatielijst ouders	
normaal	-	ETB	CHAPS, gedragsvragenlijsten	
normaal	-	ETB: subtest woorden in ruis	CHAPS, gedragsvragenlijsten	
normaal	gemiddeld	NTB		
normaal	gemiddeld	ETB	CHAPS	
normaal	verbaal > normaal	ETB (gedeeltelijk) + TEACH screening	schoolformulier, CHAPS	

de symptomen/gedragingen (*activiteiten*) en van de daarop volgende luisterproblemen in het dagelijks functioneren (*participatie*). Verder kan duidelijk gemaakt worden dat de wisselwerking tussen de klachten (de 'gezondheidstoestand') en daaronder liggende stoornissen beïnvloed wordt door factoren buiten en binnen de cliënt (*externe en persoonlijke factoren*) (zie figuur 1).

Onderzoeksvragen

In dit artikel staan de volgende vragen centraal: 1. Wat is de huidige werkwijze van de Nederlandse audiologische centra betreffende kinderen met (vermoedelijke) auditieve verwerkingsproblemen?

2. Is het ICF behulpzaam om de problematiek bij deze doelgroep in kaart te brengen?

Methode

Om een beeld te krijgen van de huidige werkwijze is casuïstiek gebruikt uit de dagelijkse praktijk van de Nederlandse audiologische centra. Ten behoeve van een intervisiebijeenkomst op de studiedag 'diagnostiek van auditieve verwerkingsproblemen' (mei 2014) zijn

negen casusbeschrijvingen verkregen, elk van een ander audiologisch centrum. De oproep aan de audiologische centra luidde als volgt: 'Dien per centrum één interessante casus in. Hiervoor hebben we (geanonimiseerde) gegevens nodig betreffende anamnese, hulpvraag/reden AV-onderzoek, gegevens van andere onderzoeken (logopedisch, psychologisch, ...), audiometrische gegevens, uitslagen vragenlijsten (CHAPS etc.), uitslagen auditieve verwerkingstests, beschrijving gedrag tijdens testafname en je eigen interpretatie. In veel gevallen zal het standaard onderzoeksverslag misschien alle informatie al bevatten'.

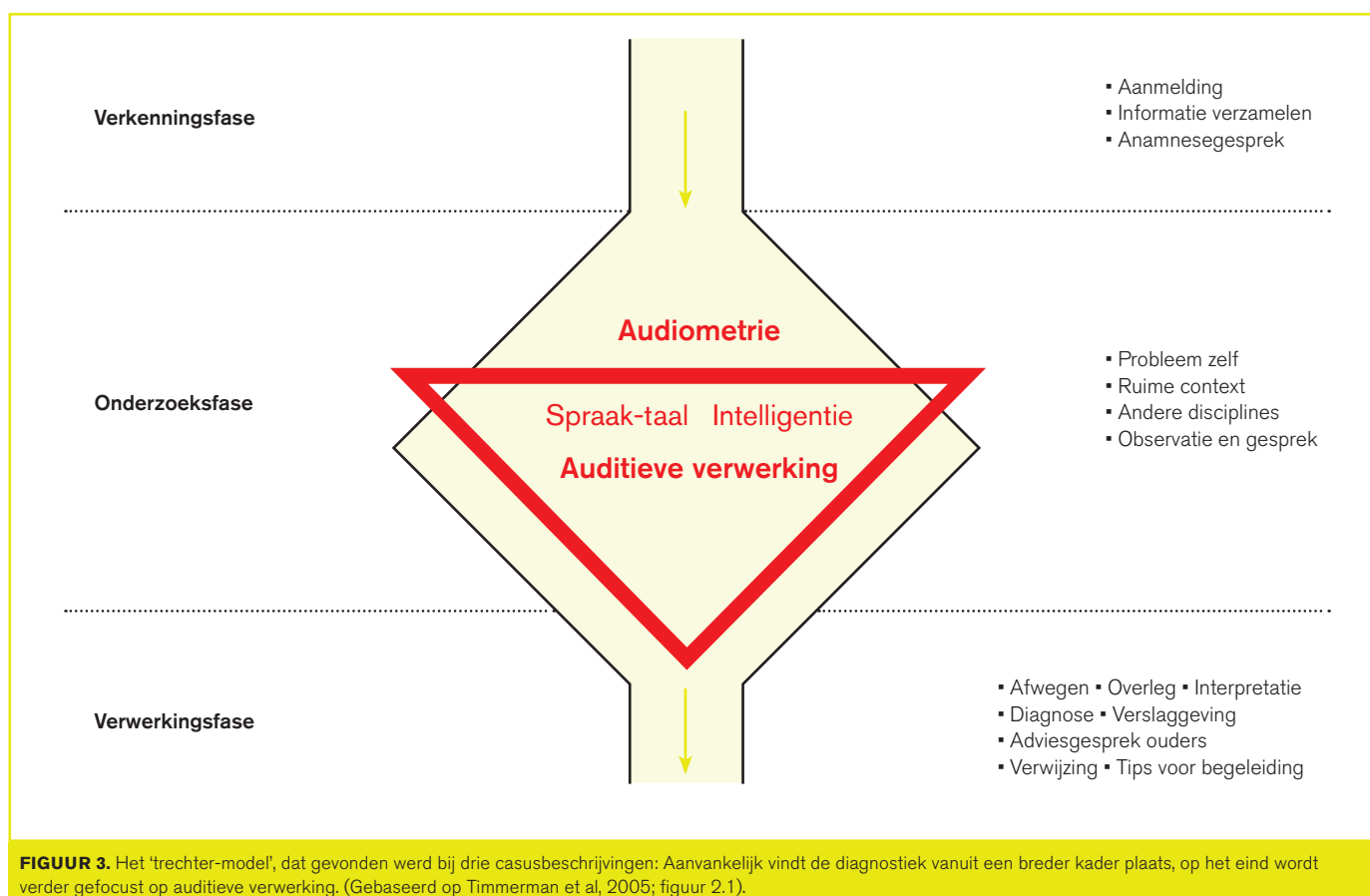
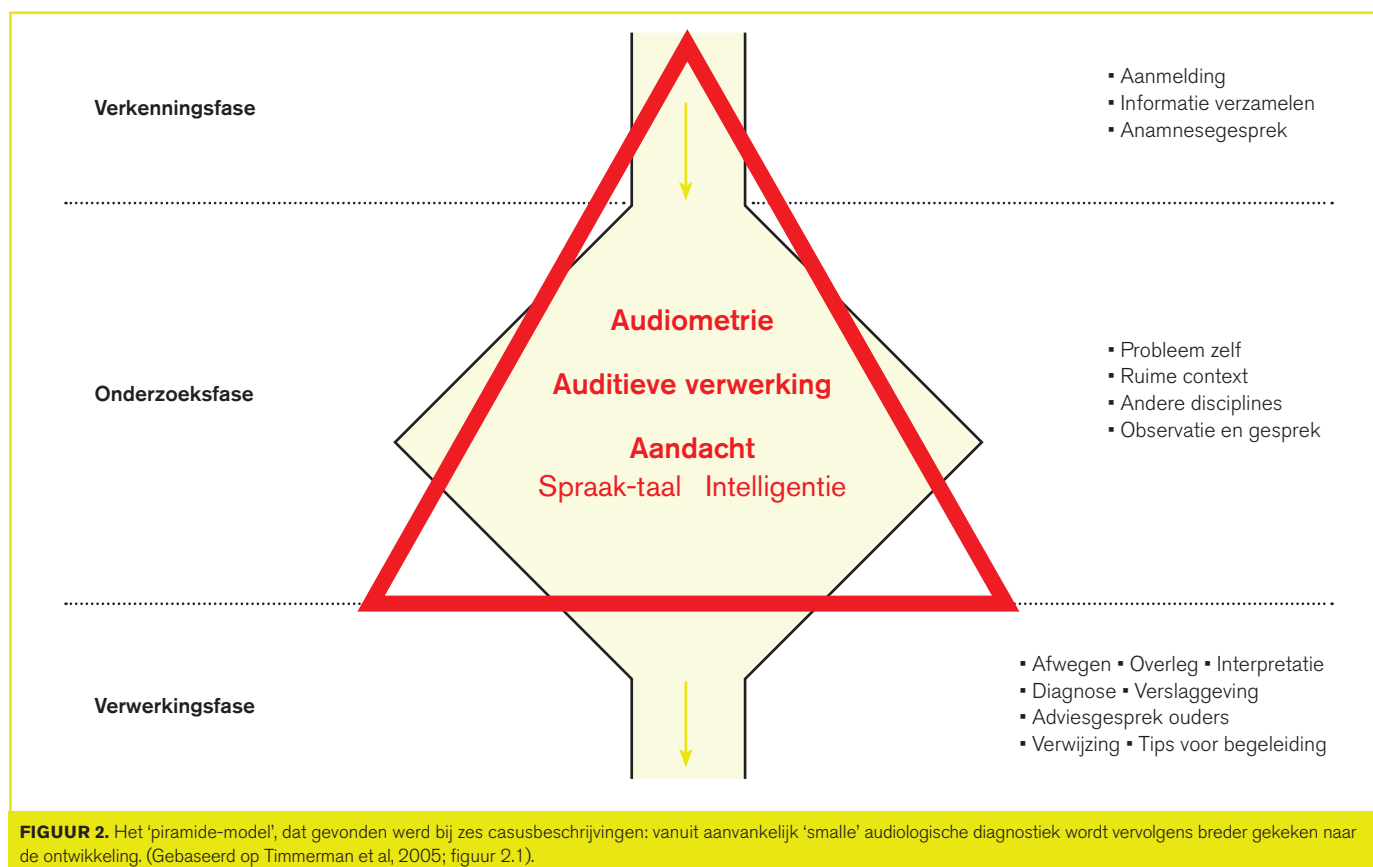
Deze casussen zijn geanalyseerd op overeenkomsten en verschillen in diagnostische procedures, gebruikte testinstrumenten, formulering van de diagnose in het verslag en gegeven adviezen. Tot slot is er in samenwerking met studenten van de opleiding logopedie aan de Hogeschool Rotterdam bekeken of er per casus een ICF-schema kon worden ingevuld, met als doel inzicht te verkrijgen in het functioneren van kinderen met luisterproblemen op de verschillende domeinen van het ICF.

Resultaten

Beschrijving van de casuïstiek

Alle ingediende casusbeschrijvingen beschreven de gevraagde informatie. De uitgebreidheid varieerde van een korte opsomming van informatie op 1-2 pagina's tot uitgebreide onderzoeksverslagen, met ingevulde scoreformulieren/vragenlijsten als bijlagen.

De negen casusbeschrijvingen betroffen allen kinderen die de basisschool (groep 2 tot en met 6) bezochten. Vijf van de negen kinderen bezochten groep 3. Alle kinderen beschikten over een normale gehoordrempel volgens toonaudiometrie. In twee gevallen werd opgemerkt dat er een matig spraakverstaan in stilte werd gemeten bij spraakaudiometrie. Wat betreft de intelligentie werd er twee keer geschreven over een gemiddelde intelligentie en vier keer over een disharmonisch intelligentieprofiel ten gunste van het normaal IQ. In drie gevallen werd er geen intelligentie onderzoek uitgevoerd of werd er geen informatie gegeven hierover. Bij drie kinderen was reeds logopedische behandeling ingezet vanwege een taal-



casus nr.	Beschrijving diagnose (samengevat)	advies
1	Op basis van de gevonden testresultaten concluderen wij dat X met het verstaan van spraak in verschillende luistersituaties (deelaspect auditieve verwerking) meer moeite heeft dan leeftijdsgenoten. De resultaten van deze test bevestigen de genoemde problemen met het verstaan in diverse luisteromstandigheden.	adviezen ouders, solo, LINC bij logopedie, lezen/ spellen volgen
2	Diagnose AVP, maar met kanttekening: aandacht mogelijk probleem.	solo, adviezen aan ouders en school
3	Forse zwakte op het gebied van de auditieve verwerking, op de onderdelen spraak in ruis en gefilterde spraak. Het waarnemen van laag-redundante spraak kost X aanmerkelijk meer moeite. Ook is het auditief geheugen zwak. De auditieve verwerkingsproblemen zijn op school en thuis ook duidelijk merkbaar.	solo, adviezen leerkracht, PAB, adviezen thuis, auditieve training en LINC bij logopedie
4	Uit het onderzoek naar de auditieve verwerkingsvaardigheden komt naar voren dat X op de onderdelen auditieve decoding en auditieve integratie en separatie onvoldoende scoort. Maar op het onderdeel fonologisch bewustzijn scoort X voldoende.	solo, adviezen leerkracht, PAB
5	Slechte werkhouding, uitval op de auditieve verwerkingstest, onbetrouwbaar resultaat	herhaling test na half jaar
6	Samenvattend wordt gesteld dat X vooral moeite heeft met het verstaan van spraak wanneer er storende achtergrondgeluiden zijn. Aandacht en geheugen op het gebied van auditieve informatie zijn dan extra belangrijk, maar bij X juist aan de zwakkere kant. Er worden geen signalen gezien voor een lagere intelligentie of taalniveau. X komt visueel sterk over. De mogelijkheid bestaat dat de luisterproblemen het leren negatief kunnen beïnvloeden.	solo, adviezen leerkracht
7	Er is sprake van een normale/ gemiddelde ontwikkeling op het gebied van gehoor, spraak-taalvaardigheden, de intelligentie en de auditieve verwerking. De concentratie en de informatieverwerking maken een wisselende indruk. Er lijkt een probleem te zijn in het maken van een 'vertaalslag': informatie opnemen en omzetten in handelen [...] zowel leerkracht als moeder geven bijzonderheden aan die passen bij een 'sluggish cognitive tempo'.	nader onderzoek naar aandacht/ concentratie en sociaal emotioneel functioneren
8	De cognitieve capaciteiten zijn op een gemiddeld niveau, resultaten van het onderzoek naar auditieve verwerking laten een wat wisselend beeld zien. X behaalt voor het onderdeel woorden in ruis een onvoldoende score. [...] De uitval op de auditieve verwerking kan niet verklaard worden door verminderde cognitieve capaciteiten	solo, coaching zelfvertrouwen, adviezen leerkracht, lezen/ spellen volgen
9	Omdat hieruit blijkt dat X problemen heeft met het verwerken van auditieve informatie, is besloten dat hij in aanmerking komt voor een proef met solo apparatuur [...] We kunnen spreken van geïsoleerde auditieve verwerkingsproblematiek.	solo, adviezen leerkracht, adviezen thuis, lezen/ spellen volgen

TABEL 2. Overzicht van de beschreven diagnoses en adviezen. Voor een beknopt en toch zo volledig mogelijk overzicht is niet overal de gehele tekst uit de casusbeschrijving overgenomen (te zien aan [...]).

ontwikkelingsstoornis. Bij twee kinderen heeft deze behandeling in het verleden plaatsgevonden en wordt er nu gesproken van een normale spraak-taalontwikkeling.

De verwijzers waren zeer divers, variërend van ergotherapeut, (extern) psycholoog tot huisarts en KNO-arts. In twee gevallen was de leerkracht duidelijk de initiatiefnemer van de verwijzing. De drie kinderen, die reeds lo-

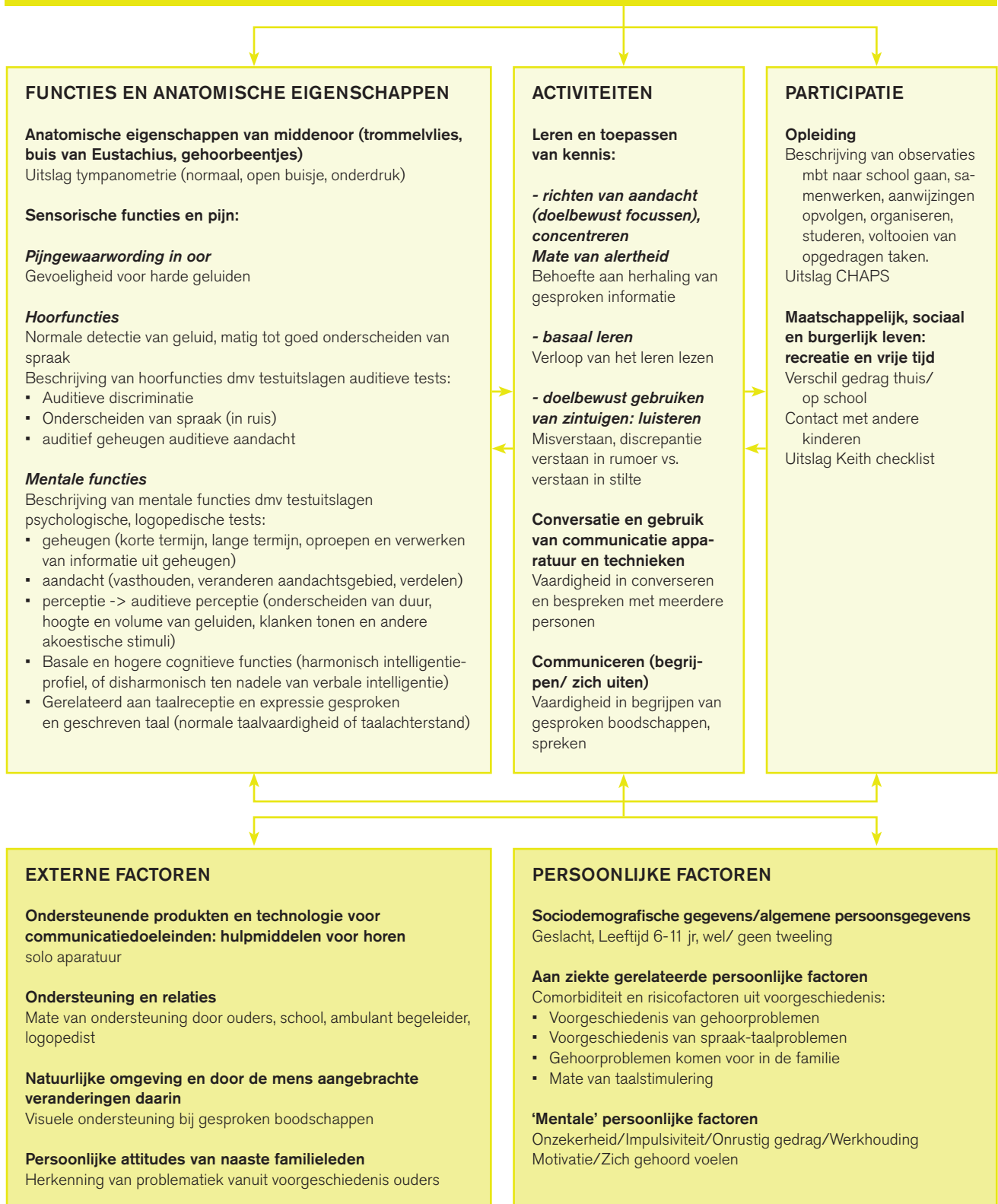
gopedie volgden, waren op initiatief van hun logopedist verwezen (zie ook tabel 1).

Diagnostisch proces

Het diagnostisch proces van alle casussen verloopt multidisciplinair en volgens de drie gebruikelijke fasen (Timmermans et al., 2005): een verkenningsfase waarin reeds bekende gegevens worden verzameld, een onderzoeksfase waarin nieuwe gegevens

worden verzameld middels diverse testprocedures en tenslotte een verwerkingsfase waarin alle gegevens worden geïnterpreteerd om tot een conclusie en een advies te komen. Het is opvallend dat de verschillende audiologische centra in de onderzoeksfase de meest verschillende keuzes laten zien. Zo wordt er bijvoorbeeld gevarieerd in de volgorde van de diagnostiek. Er lijken twee benaderingen te verschijnen. De eerste bena-

ZIEKTE/AANDOENING



FIGUUR 4. ICF-model, ingevuld naar aanleiding van de gegevens uit de negen casusbeschrijvingen van de audiologische centra.

dering (piramide-model, zie figuur 2) is te vinden bij zes casusbeschrijvingen. Men start vanuit audiologisch onderzoek, waarbij naarmate de diagnostiek vordert steeds breder wordt gekeken naar de ontwikkeling. Onderzoek naar AVP, dat wil zeggen afname van een testbatterij met auditieve verwerkings-tests, vindt hier direct plaats na de audiometrie. Slechts in één van de zes centra bleef het daarbij. Een ander centrum had daarvoor al gegevens over de intelligentie en kon daarna ook afronden met een conclusie. Bij de overige vier volgden er óf een spraak-taal-onderzoek, óf een intelligentie onderzoek, of beide. Bij twee centra werd hierbij ook onderzoek naar de aandacht gedaan, als uitbreiding van onderzoek naar auditieve verwerking of van het intelligentie-onderzoek.

De tweede benadering, te vinden bij de overige drie casusbeschrijvingen (het trechter-model, zie figuur 3), laat een aanvankelijk breed gericht onderzoek zien; afname van auditieve verwerkingstests vindt pas in de laatste fase van de diagnostiek plaats.

De gedachtegang bij het piramidemodel is dat bij een specifieke hulpvraag over luistervaardigheid het uitvoeren van een onderzoek naar auditieve functies hier logischerwijs op volgt. Om vervolgens de auditieve scores in een breder kader te kunnen plaatsen, worden daarna overige onderzoeken gedaan. Ongeacht de uitslag van het AV-onderzoek zullen de overige onderzoeken meer duidelijkheid kunnen geven.

De gedachtegang bij het trechtermodel is dat je, mogelijk in het voortraject, bij het in kaart brengen van de bredere ontwikkeling al antwoorden vindt op de hulpvraag en het onderzoek naar de AV alleen uitvoert wanneer er een specifiek vermoeden overblijft.

Testinstrumenten

De grote diversiteit in de onderzoeksfase drukt zich, naast verschillen in de volgorde van diagnostische onderzoeken, ook uit in de keuze van de auditieve tests. Vanwege de leeftijd van de cliënten is er acht keer gekozen voor één of meerdere subtests uit de 'Eindhovense testbatterij', oftewel de auditieve tests voor basisschoolkinderen (Simkens & Verhoeven, 2000), en één keer voor de Nijmeegse testbatterij (Neijenhuis, 2003). Alhoewel geen van de handleidin-

Problemen met luisteren en verstaan in alledaagse luistersituaties kunnen bij een normale gehoordrempel benoemd worden als auditieve verwerkingsproblemen.

gen aanwijzingen geeft dat een gedeeltelijke afname van de testbatterij volstaat, is er in enkele gevallen wel voor gekozen; er werd bijvoorbeeld een beperkte batterij samengesteld, of slechts één enkele subtest, woorden in ruis, werd afgenomen.

Naast de auditieve verwerkingstests werd er ook gebruik gemaakt van diverse vragenlijsten voor ouders (gedragsvragenlijst, Sensory Profile (Dunn & Rietman, 2013) en de leerkracht (CHAPS; Neijenhuis & Nijland, 2005).

Formulering van de diagnose/conclusie

In zes gevallen is de diagnose/conclusie breed geformuleerd (zie tabel 2; casus 1, 3, 4, 6, 7, 8). Dat wil zeggen dat de scores op de auditieve verwerkingstests, samen met de bijbehorende klachten/symptomen worden afgezet tegen resultaten op andere diagnostische onderzoeken in een soort sterktezwaakanalyse. Op basis van deze beschrijving wordt al redenerend toegewerkt naar een advies.

BEHOEFTE AAN CONSENSUS

Zoals uit de hier beschreven werkwijzen van audiologische centra blijkt, heerst er diversiteit, maar ook onduidelijkheid wat betreft de optimale werkwijze bij kinderen met hulpvragen betreffende luistervaardigheid, die mogelijk op auditieve verwerkingsproblemen kunnen duiden. Deze diversiteit en onduidelijkheid heerst niet alleen in Nederland, maar wordt ook weerspiegeld in de internationale literatuur (bijvoorbeeld Moore et al., 2013).

Het is dus van belang dat er meer onderzoek gedaan wordt om meer uniformiteit in werkwijzen te verkrijgen. DeBonis geeft in zijn heldere tutorial (2015) hiervoor alvast een suggestie: schaf het gebruik van routinematige AVP-protocollen af en hanteer een brede kijk op luisterproblematiek in het algemeen. Of dit ook past bij de ervaringen en behoeften van de professionals in Nederland, wordt op dit moment bekeken.

Sinds het voorjaar van 2014 werken onderzoekers van Hanzehogeschool Groningen (Margreet Luinge en Ellen de Wit) en Hogeschool Rotterdam (Karin Neijenhuis) samen om een 'Dutch Position Statement luisterproblemen' te ontwikkelen. Hiervoor zijn drie deelprojecten geformuleerd:

1. Systematische literatuurstudie naar de definitie, symptomatologie en comorbiditeit van auditieve verwerkingsproblemen (promovendus Ellen de Wit, zie ook www.taalexpert.nl)
2. Focusgroepenonderzoek (met als participanten de deelnemers van de FENAC-studiedag in mei 2014) naar huidige ervaringen, kennis en knelpunten (Karin Neijenhuis)
3. Delphi onderzoek naar consensus van experts ten aanzien van problemen in de auditieve verwerking (lector Margreet Luinge)

De literatuurstudie is inmiddels klaar, het focusgroepenonderzoek en het Delphi-onderzoek zijn in de afrondende fase. Op een studiedag in juni 2016 zullen de onderzoeksresultaten besproken worden met de professionals van audiologische centra, om vervolgens verwerkt te worden in een Position Statement.

KADER 2

Voor professionals, die werken met deze doelgroep, zou het ICF-schema een handvat kunnen vormen bij het diagnostisch proces.

In drie gevallen wordt in de diagnose/conclusie enkel een samenvatting gegeven van de scores op de auditieve verwerkingstests, met een relatie tot de hulpvraag.

Uiteindelijk vielen acht van de negen cliënten uit op één of meerdere auditieve verwerkingstests, waarbij er twee keer werd getwijfeld aan de betrouwbaarheid van de uitslag vanwege aandachtsproblemen of een slechte werkhouding.

Advisering

Ondanks de grote diversiteit in testkeuze en formulering van de diagnose/conclusie zijn er opvallend veel overeenkomsten in de advisering. De volgende adviezen werden gegeven:

- Proefperiode met solo-apparatuur (6x)
- Adviezen voor thuis/school (7x)
- Logopedie, gericht op luistervaardigheden (3x)
- Consult door ambulant begeleider op school (2x)
- Blijven volgen van lezen/spellen vanwege risico op dyslexie (3x)

Toepassing ICF

Voor elke casusbeschrijving is achteraf, in samenwerking met studenten logopedie, een ICF-schema ingevuld, waardoor relaties tussen de klachten, het functioneren in diverse situaties en factoren binnen en buiten de cliënt met elkaar in verband gebracht kunnen worden. Het is opvallend dat er bij elke casus relatief veel beschreven is op het domein van de functies. Dit is het resultaat van de veelal uitgebreide diagnostiek die heeft plaatsgevonden. De relatie tussen het functie-domein en vervolgens de eventuele beperkingen in activiteiten en participatie is erg complex. Meespelende externe en persoonlijke factoren zijn zeer divers. Uiteindelijk zijn de meeste adviezen gericht op externe factoren, zoals bijvoorbeeld de proef met solo-apparatuur, en advisering van ouders/leerkracht, waarmee wordt gepoogd op indirecte wijze verbetering aan te brengen op andere domeinen, bijvoorbeeld de participatie op school.

Vanuit de negen resulterende ICF-schema's, van elke casus één, is een samenvoeging gemaakt; de overlap tussen elementen is eruit gehaald door de herhaaldelijk genoemde elementen, zoals bijvoorbeeld een normaal gehoor of een gemiddeld IQ slechts één keer te benoemen. Hiermee verscheen een diversiteit aan symptomen/kenmerken die in deze casuïstiek aan bod kwam. Het samengevoegde schema heeft vervolgens nog een laatste vertaalslag gekregen door de formulering aan te passen aan het ICF-logopedie (NVLF, 2009). Figuur 4 laat het overzicht zien van de ICF-elementen die in de negen casusbeschrijvingen aan bod komen en hiermee een aantal gezondheidsaspecten beschrijft, die mogelijk kenmerkend zijn voor de doelgroep 'kinderen met (vermoedelijke) problemen in de auditieve verwerking'.

Conclusie en discussie

Betreffende de huidige werkwijze van de audiologische centra (onderzoeksvraag 1) laten de hierboven besproken negen casusbeschrijvingen overeenkomsten zien op het gebied van de leeftijd van cliënten (voornamelijk groep 2 en 3 basisschool), de betrokken disciplines in het diagnostisch proces en de advisering, gericht op het aanpassen van de omgeving. Verschillen worden gezien in de inrichting van het diagnostisch proces (piramide versus trechter-model), de keuze van de auditieve tests (gehele versus gedeeltelijke testbatterij) en de formulering van de diagnose (sterkte/zwakte analyse versus samenvatting testcores).

De tweede onderzoeksvraag betrof de behulpzaamheid van het ICF-schema. Het invullen van het schema bood bij elke casus inzicht in relaties tussen verschillende domeinen. Echter, mede doordat bij de oproep om casusbeschrijvingen niet expliciet gevraagd werd naar een beschrijving van alle ICF-domeinen, ontbraken in veel gevallen gegevens. Het resulterende schema (zie figuur 4) geeft weer welke gezondheidsaspecten in de negen casusbeschrijvingen voorkwamen.

Een belangrijk discussiepunt in dit kader is de representativiteit van deze negen casusbeschrijvingen. Aangezien de casusbeschrijvingen als doel hadden om 'kenmerkende gevallen voor AVP' te verzamelen, hebben we hier mogelijk niet een representatief beeld van de doelgroep. Mogelijk geeft de casuïstiek ook geen goed beeld van de gebruikelijke werkwijze van het betreffende audiologisch centrum; sommige centra laten hiermee slechts één van de vele mogelijke procedures zien, andere centra schetsen in de casus wél hun gebruikelijke (standaard) procedure.

Wat betreft advisering over behandeling zijn er vanuit de wetenschap nog te weinig bewijzen voor effectiviteit van auditieve training en lijkt advisering op breder gebied ('top-down approach') een verstandige keuze (Fey et al., 2011; Kamhi, 2011; DeBonis, 2015). In de huidige casuïstiek blijkt dit ook te worden toegepast: bij elke casus worden minimaal adviezen gegeven op het vlak van de *externe factoren*; door middel van gebruik van hulpmiddelen (solo apparatuur), aanpassing van akoestiek of aangepast gedrag van de omgeving wordt de beperking in *participatie* positief beïnvloed. Dit kan ook een positieve invloed hebben op de *activiteiten* (beter kunnen verstaan in groepen, gemakkelijker kunnen verwerken van de leerstof). Er wordt in de advisering wel gesproken over het trainen van *functies* (auditieve training, training luisterstrategieën). Een verbetering in functies zou een positieve in-

Op het gebied van auditieve vaardigheden is er nog geen bewezen effectieve interventie beschikbaar waarbij deze transfer plaatsvindt en ook op lange termijn houdbaar blijft.

vloed kunnen hebben op andere domeinen. Echter, op het gebied van auditieve vaardigheden is er, voor zover bij de auteurs bekend, nog geen bewezen effectieve interventie beschikbaar waarbij deze transfer plaatsvindt en ook op lange termijn houdbaar blijkt.

Auteurs

Dr. Karin Neijenhuis is logopedist en spraak-taalpatholoog en werkt als hoofd-docent 'evidence-based logopedie' bij Hogeschool Rotterdam. Ze is daar verbonden aan zowel Kenniscentrum Zorginnovatie als de opleiding logopedie. Haar voornaamste taak is het koppelen van relevant onderzoek binnen het kenniscentrum aan het curriculum van de opleiding logopedie. De behoefte van professionals aan duidelijkheid rondom het thema 'auditieve verwerking' geeft haar inspiratie om een koppeling te leggen met het bevorderen van evidence-based werken van professionals in onder andere de logopedie en audiologie.

Drs. Johan Dekelver is logopedist en spraak-taalpatholoog en werkt bij Adelante audiologie & communicatie te Hoensbroek. Zijn voornaamste taak bestaat uit deelname aan interdisciplinaire diagnostiek bij kinderen met (vermoedelijke) auditieve verwerkingsproblemen, lees- en spellingproblemen en dyslexie. Daarnaast is hij verbonden aan Hogeschool Zuyd (opleiding Logopedie te Heerlen) als docent binnen een aantal minors en als coach van een afstudeerkring.

Drs. Jessica van Herel-de Frel is logopedist en spraak-taalpatholoog en werkt momenteel als promovendus binnen de Koninklijke Auris Groep en Universiteit Utrecht (Uil OTS). Haar onderzoek richt zich op de ontwikkeling van metalinguïstisch bewustzijn/vaardigheden op het gebied van (morfo)syntax en metalinguïstische interventies gericht op (morfo)syntax bij jonge kinderen met TOS in de basisschoolleeftijd (6-10 jaar). Voorheen was Jessica onder andere werkzaam als logopedist/spraak-taalpatholoog binnen de audiologische centra van de Koninklijke Auris Groep.

Dankwoord

We bedanken de medewerkers van de betreffende audiologische centra, die de hier

besproken casuïstiek hebben ingebracht. Ook bedanken we Rafaella Apai en Manon de Ronde, studenten logopedie aan de Hogeschool Rotterdam, voor hun bijdrage aan de analyse van de casuïstiek. ■

Er bestaat nog steeds veel onduidelijkheid rondom definitie en diagnostisering van auditieve verwerkingsproblemen.

LITERATUURLIJST

- > American Academy of Audiology (2010). Diagnosis, Treatment and Management of Children and Adults with Central Auditory Processing Disorder. Verkrijgbaar via <http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/documents/capd%20guidelines%208-2010.pdf>
- > American Speech- Language Hearing Association (2005). (Central) auditory processing disorders; technical report. Verkrijgbaar via <http://www.asha.org/policy/TR2005-00043/>
- > Baas (2011). Educational Audiology: Methodology for auditory processing disorders. *Journal of Hearing Science*, 1 (3), 1-2.
- > British Society of Audiology (2011a). Position Statement Auditory Processing Disorder. Verkrijgbaar via http://www.thebsa.org.uk/docs/docsfromold/BSA_APD_PositionPaper_31March11_FINAL.pdf
- > British Society of Audiology (2011b). APD management guidance document. Verkrijgbaar via http://www.thebsa.org.uk/docs/docsfromold/BSA_APD_Management_1Aug11_FINAL_amended17Oct11.pdf
- > Bocca, E. & Calearo, C. 1963. Central hearing processes. In: Jerger, J., ed. Modern developments in audiology. New York: Academic Press, pp. 337-370.
- > DeBonis, D. (2015). It's time to rethink Central Auditory Processing Disorder protocols for school-age children. *American Journal of Audiology*, 24, 124-136.
- > Drullman, R., Van Herel-de Frel, J., Dekelver, J. & Neijenhuis, K. 2014. Studiedag diagnostiek van auditieve verwerkingsproblemen. *Van Horen Zeggen*, 55: 22.
- > Dunn, W. & Rietman, A. (2013) Sensory Profile-NL-herziene editie. Amsterdam: Pearson.
- > Fey, M. E., Richard, G., Geffner, D., Kamhi, A. G., Medwetsky, L., Paul, D., Schooling, T. (2011). Auditory Processing Disorders and Auditory/Language Interventions: An Evidence-Based Systematic Review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42, 246-264.
- > Kamhi, A. G. (2011). What speech-language pathologists need to know about auditory processing disorder. *Lang Speech Hear Serv Sch*, 42(3), 265-272.
- > Manly, T., Robertson, I.H., Anderson, V., & Nimmo-Smith, I. (2004). Test of Everyday Attention For Children, Nederlandse vertaling. Amsterdam: Pearson.
- > Moore, D. R., Rosen, S., Bamio, D. E., Campbell, N. G. & Sirimanna, T. 2013. Evolving concepts of developmental auditory processing disorder (APD): a British Society of Audiology APD special interest group 'white paper'. *International Journal of Audiology*, 52: 3-13. doi: 10.3109/14992027.2012.723143.
- > Neijenhuis, K. 2003. Handleiding 'Nijmeegse testbatterij voor auditieve verwerkingsproblemen'. Nijmegen: UMC St. Radboud, afd. KNO/audiologisch centrum.
- > Neijenhuis, K. & Van Herel-de Frel, J. (2010). Diagnostiek van auditieve verwerkingsproblemen op het audiologisch centrum; evaluatie van een procedure. *Van Horen Zeggen*, 51: 10-18.
- > Neijenhuis, K. & Nijland, L. (2005). Signalering van auditieve verwerkingsproblemen. *Van Horen Zeggen*, 46: 12-19.
- > NVLF (2009). ICF voor de logopedie. Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie / Nederlands Paramedisch Instituut: Interne publicatie.
- > NVLF (2013). Beroepsprofiel logopedist. Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie. Verkrijgbaar via http://nvlf.logopedie.nl/site/beroepscode_en_beroepsprofiel
- > RIVM (2002) Nederlandse vertaling van de International Classification of Functioning, Disability and Health. Houten: Bohn, Stafleu van Loghum. Verkrijgbaar via <http://www.rivm.nl/who-icf/in/ICFwebuitgave.pdf>
- > Simkens, H. & Verhoeven, L. (2000). *Auditieve tests voor basisschoolkinderen*. Eindhoven: Kentalis (voorheen: Instituut Sint Marie), interne publicatie
- > Timmerman, K., Ceyssens, M., Litière, M. (2005). *Diagnostiek in 3D; multidisciplinaire diagnostiek gericht op handelen en begeleiden*. Leuven: Acco.