

TAALSTOORNISSEN: VAN THEORIE TOT THERAPIE

Peter Hagoort en Marlies Wassenaar

In B.G. Deelman et al. (Eds.)
Klinische Neuropsychologie
Meppel: Boom (1997)

	INHOUD
1	INLEIDING
2	DE COGNITIEVE ARCHITECTUUR VAN TAAL
3	DE NEURALE ARCHITECTUUR VAN TAAL
4	TAALSTOORNISSEN
5	AFASIE ALS EEN VERWERKINGSSTOORNIS: DE TEMPORELE HYPOTHESE
6	FATISCHE TAALSTOORNISSEN IN DE KLINISCHE PRAKTIJK
7	DIAGNOSTIEK
8	AFASIETHERAPIE
9	EFFECTIVITEIT VAN AFASIETHERAPIE

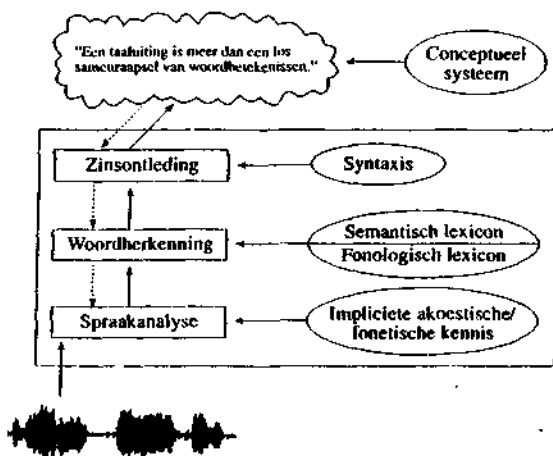
1 INLEIDING

Het taalvermogen is zonder twijfel een van de meest belangrijke cognitieve vermogens waarover wij beschikken. Veel van wat ons intellectuele en sociale leven onderscheidt van dat van andere zoogdieren hangt samen met ons vermogen te communiceren door middel van talige symbolen. Het taalvermogen is tevens een van onze meest complexe cognitieve vermogens. Spreken bij voorbeeld vereist niet alleen dat we woorden ophalen uit een woordgeheugen (het mentale lexicon) waarin zich informatie over zo'n 30.000 tot 40.000 woorden van het Nederlands bevindt, maar ook dat we bij het uitspreken van die woorden een groot aantal spieren (in totaal zo'n 100) moeten kunnen aansturen. Aangezien we doorgaans spreken met een snelheid van zo'n twee tot drie woorden per seconde moeten deze ophaal- en articulatieprocessen bovendien vliegensvlug verlopen om in vloeiende spraak te kunnen resulteren. Vergelijkbare eisen gelden voor taal verstaan, lezen en schrijven. Hersenbeschadiging en ontwikkelingsstoornissen kunnen leiden tot een gedeeltelijk verlies of tekort aan taalvaardigheid. In dit hoofdstuk gaat het om deze taalstoornissen. De bespreking daarvan geschiedt in de context van onze kennis over het intacte taalsysteem. Tevens bespreken we het beschikbare diagnostisch en therapeutisch instrumentarium om met name afasiesymptomen te duiden en te behandelen.

2 DE COGNITIEVE ARCHITECTUUR VAN TAAL

Een standaardprocedure om zicht te krijgen op complexe cognitieve vaardigheden zoals

spreken en luisteren is, als betrof het een Legobouwdoos, de verschillende onderdelen daarvan te identificeren en hun onderlinge samenhang te achterhalen. Dit samenstel van deelprocessen en de bijbehorende stukjes kennis wordt wel aangeduid met de term *cognitieve architectuur*. Afbeelding 1 illustreert hoe in globale zin de cognitieve architectuur van een van onze taalvaardigheden, namelijk taal verstaan, beschreven kan worden.



AFBEELDING 1: De cognitieve architectuur van taal verstaan. De ovals staan voor de kennisstructuren waarover de luisteraar moet beschikken om taal te verstaan. De rechthoeken staan voor de processen die met gebruikmaking van deze kennis het spraaksignaal omzetten in een conceptuele representatie (ontleend aan Hagoort en Brown, 1993).

Taal verstaan vereist dat we op basis van het spraaksignaal de juiste woorden uit het lexicon ophalen. Het variabele spraaksignaal moet daartoe met behulp van onze impliciete kennis over de akoestisch-fonetische eigenschappen van het Nederlands gebruikt worden om de in het mentale lexicon opgeslagen klankvorm van het te herkennen woord te activeren. Op basis van de activatie van de klankvorm worden de daarmee geassocieerde syntactische eigenschappen (zoals woordklasse: zelfstandig naamwoord, werkwoord, et cetera) en de semantische specificaties van het herkende woord geactiveerd. Deze informatie moet vervolgens worden ingevoegd in de op basis van voorafgaande woorden opgebouwde zinsrepresentatie. Bij dit invoegen speelt onder andere impliciete kennis over de grammatica van de moedertaal een belangrijke rol. Woorden krijgen in zinsverband een grammaticale rol toebedeeld, zoals onderwerp en lijdend voorwerp. De toekenning van de grammaticale rollen vormt de brug naar de interpretatie van de zin. Want via de grammaticale rollen kunnen de relevante thematische rollen (agens, thema, instrument) worden achterhaald. Op deze wijze begrijpt de luisteraar wie wat doet en waarmee. De uitkomst van deze hele cascade van processen is de interpretatie van de gehoorde uiting.

Vergelijkbare modellen kunnen worden gespecificeerd voor de cognitieve architectuur

van spreken, lezen en schrijven. Het probleem waarvoor de taalpsycholoog zich gestreft ziet is te achterhalen uit welke kennisbestanden en verwerkingscomponenten het menselijk taalvermogen is opgebouwd, alsmede hoe razendsnelle processen als spreken en verstaan temporeel georganiseerd zijn.

Taalstoornissen manifesteren zich vaak het duidelijkst in één bepaalde taalvaardigheid (bij voorbeeld lezen in het geval van ontwikkelingsdyslexie) of op één bepaald niveau van de cognitieve architectuur (bij voorbeeld de grammatica in het geval van een afasiepatiënt met agrammatisme). Een dyslectisch kind heeft een duidelijk probleem bij het lezen, de stotteraar heeft moeite met een vloeiende articulatie. Hieruit kan echter niet worden afgeleid dat de taalstoornis ook in dit aspect van taalverwerking zijn oorsprong vindt. Zo is er evidentie dat het probleem van het merendeel van dyslectische kinderen reeds aanwezig is voordat ze leren lezen en samenhang met het niet adequaat kunnen omgaan met de klankstructuur van woorden. De niet-vloeiende spraak van de stotteraar wordt in een aantal gevallen toegeschreven aan vertragingen in de processen die aan de feitelijke articulatie voorafgaan. Een belangrijke eerste opgave bij het diagnostiseren van taalstoornissen is dan ook zich niet door de schijn van het symptoom te laten bedriegen, maar vast te stellen op welke niveaus van de onderliggende cognitieve architectuur afwijkingen optreden.

3 DE NEURALE ARCHITECTUUR VAN TAAL

In oudere handboeken kan men nogal eens lezen dat patiënten met een afasie van Broca een stoornis hebben in de taalproductie (vandaar ook wel de benaming *expressieve* of *motorische afasie*) en patiënten met een afasie van Wernicke een stoornis in het taalbegrip (vandaar de benaming *receptieve* of *sensorische afasie*). Deze vormen van afasie werden verbonden met beschadigingen in respectievelijk het gebied van Broca in de linker frontaalkwab en het gebied van Wernicke in de linker temporaalkwab. Dit beeld is echter onjuist, om meerdere redenen.

Allereerst treden zowel bij patiënten met een afasie van Broca als bij patiënten met een

KADER 1: AFASIE VAN BROCA

De heer N., in het dagelijks leven hoogleraar in de economie, werd tijdens het uitvoeren van zijn grootste hobby, het orgelspel, getroffen door een hersenberoerte. Enkele jaren later vertelt hij over die berispte periode na de beroerte het volgende over zijn taalproblemen:

augustus bloeding ... november ietsje vertellen ... ja mondje houden, maar innerlijk be ... januari stukje beter ... behoorlijk herinneren enzovoort ... maar spreken moeilijk ... januari bij voorbeeld twee woorden, meer niet ... eh 'koffie' en 'thee' en verder niet ... maar stukje meer, tien woorden ... dus 'eten' en 'drinken' enzovoort ... met een stukje verder meer ... honderd woorden ... nu vijfde jaar redelijk gesprekken volgen.

Kenmerkend voor de afasie van Broca is de trage, moeizame taalproductie. De geproduceerde zinnen zijn vaak kort en eenvoudig. Vaak worden lidwoorden, voorzetsels en andere functiewoorden weggelaten en ontbreken de verbuigingen van werkwoorden. In dat geval wordt de spraak aangeduid als telegraafstijl.

afasie van Wernicke doorgaans problemen op in zowel het produceren als het begrijpen van taal. De meeste Brocapatiënten hebben niet alleen moeite met het gebruiken van syntactische informatie voor het produceren van zinnen (zie kader 1), maar ook met het begrijpen ervan. Wernickepatiënten hebben zowel problemen met woordbetekenissen bij het begrijpen als bij het produceren van taal. Deze patiënten produceren vaak semantische parafasieën, waarbij in plaats van het doelwoord een semantisch verwant maar niet bedoeld woord wordt geproduceerd ('De man leest de radio'). Ook in syntactisch opzicht zijn de door Wernickepatiënten geproduceerde taaluitingen meestal niet correct (zie kader 2). Slechts zelden treft men een afasiepatiënt aan waarbij de stoornis beperkt is tot ofwel de taalexpressie ofwel de taalperceptie. Het criterium dat wel een vrij goede onderscheiding in Broca- en Wernickepatiënten toestaat is de vloeiendheid van de spraak. De spraak van Brocapatiënten is meestal duidelijk minder vloeiend dan die van normale sprekers en patiënten met een afasie van Wernicke. Qua vloeiendheid lijken patiënten met een globale afasie op de Broca patiënten en de patiënten met een amnestische afasie (anomia in de Engelstalige literatuur) op de Wernickepatiënten.

KADER 2: AFASIE VAN WERNICKE

De heer K. was in het dagelijks leven pianoleraar. Hoewel gepensioneerd gaf hij nog wel privélessen. Op een zondagmorgen werd hij getroffen door een beroerte. Over die episode vertelde hij het volgende:

Dat ik ziek werd was een ongeluk wat gebeurde met de radio vnaarheen slag hè... die radio ingeslagen die zij eh zat mijn oog nog half doof is en ik helemaal bewusteloos was... Later ben ik weer bijgekomen zijn de dingen weer allemaal gekomen behalve dit is nog een hoop blind in deze arm en dit deze dus een toeslag noemen ze dat bij ons, hè, toeslag van de van de licht van de armen...

In tegenstelling tot patiënten met een afasie van Broca, is de spraak van Wernickepatiënten meestal vlot. Zinnen zijn van normale complexiteit en lengte, maar vol met grammaticale fouten en in elkaar overlappende zinsstructuren (paragrammatismen). Opvallend zijn voorts de semantische parafasieën: Het bedoelde woord is door een semantisch afwijkend maar wel vaak in betekenis verwant woord vervangen (bij voorbeeld: *mijn oog is nog half doof*).

Ook het beeld van bij taal betrokken hersengebieden is de laatste jaren aan nogal wat verandering onderhevig geweest. Dit komt mede door de opkomst van nieuwe hersenscanningstechnieken, zoals Positron Emissie Tomografie (PET) en functionele Magnetic Resonance Imaging (fMRI). Deze technieken stellen ons in staat hersenactiviteit te meten bij patiënten, maar evenzeer bij gezonde proefpersonen.

De volgende bevindingen zijn thans vrij onomstreden. Een beschadiging die beperkt is tot het gebied van Broca leidt niet tot een afasie van Broca. Daarvoor is op zijn minst een bijkomende beschadiging van aangrenzende hersengebieden nodig. Tevens is gebleken dat de plaats van de lesie geen perfecte voorspeller is van de aard van de afasie. Te veel gevallen zijn bekend van patiënten met een posterieure lesie en een Broca-achtige afasie en omgekeerd een frontale lesie en een Wernicke-achtige afasie, om aan een strikte lesielokalisatie een

grote voorspellende waarde met betrekking tot de aard van de taalstoornis toe te kennen (zie o.a. Willmes en Poeck, 1993). Recente resultaten uit hersenscanningsstudies laten bovendien zien dat de neurale architectuur van de verschillende taalfuncties een uitgebreider netwerk van gebieden behelst dan de klassieke taalgebieden in de frontaal- en temporaalkwab van de linker hersenhelft. Voor het spreken dan wel schrijven of het luisteren dan wel lezen wordt een groot aantal hersengebieden gerecruteerd. Deze gebieden zijn onderling met elkaar verbonden, maar ook met de primaire visuele (lezen) en auditieve gebieden (luisteren), de motorische schors (spreken en schrijven), en met de hersengebieden die aandacht sturen. Afhankelijk van wat de taalgebruiker op een bepaald moment aan taligs moet doen, wordt de activiteit van deze diverse gebieden neuraal georkestreerd. Daarbij zijn niet alleen gebieden in de linkerhemisfeer betrokken, maar ook gebieden in de rechterhemisfeer. De rechterhemisfeer speelt een rol bij de verwerking van woordbetekenis, en bij het interpreteren van metaforisch taalgebruik. Rechterhemisfeerpatiënten hebben veelal moeite met de niet-letterlijke interpretatie van een uiting. De pointe van een grap wordt om deze reden door dit soort patiënten vaak niet begrepen (zie Hagoort, 1997b). Wel lijken de klassieke taalgebieden in de linkerhemisfeer (dat zijn de gebieden grenzend aan de groeve van Sylvius) een unieke rol te spelen in syntactische operaties en in het analyseren en assembleren van woordklanken.

Op basis van de cognitieve architectuur van verschillende taalfuncties wordt de laatste jaren met behulp van recente hersenscanningstechnieken gepoogd de neurale architectuur in kaart te brengen. Op dit moment zijn de resultaten echter nog onvoldoende eenduidig om een voldoende precies beeld te kunnen schetsen. Wel is duidelijk dat individuele variatie zou kunnen bijdragen aan dit diffuse beeld. Om die reden wordt in toenemende mate gekeken hoe de cognitieve architectuur in het brein van afzonderlijke individuen veranderd is.

4 TAALSTOORNISSEN

Taalstoornissen als gevolg van een hersenbeschadiging kunnen op verschillende niveaus van de cognitieve architectuur aangrijpen. Het is ondoenlijk om in dit bestek een uitputtend overzicht van taalstoornissen te geven. Wij zullen ons beperken tot een aantal illustratieve voorbeelden en het bespreken van punten die daarbij de aandacht verdienen. Daarbij maken we een globaal onderscheid tussen stoornissen op woordniveau en stoornissen op zinsniveau.

STOORNISSEN OP WOORDNIVEAU

Veel patiënten met een hersenbeschadiging hebben problemen bij het benoemen van dingen, dieren, personen, enz. Dit duidt op een probleem bij het ophalen van woordinformatie uit het mentale lexicon. Soms betreft dit de woordvorm. Bij benoeming is dat de woordklank, maar hetzelfde probleem doet zich meestal ook voor bij het ophalen van de orthografie van het woord. De patiënt is nog wel in staat de juiste woordbetekenis te activeren, maar is niet langer in staat de bijbehorende woordvorm uit het geheugen op te halen. Dit treft men aan bij onder anderen amnestische patiënten die zeer uitvoerige beschrijvingen kunnen geven van vorm en functie van een voorwerp zonder op het woord te komen (zie kader 3).

KADER 3: AMNESTISCHE AFASIE

De heer D. had een kledingzaak toen hij getroffen werd door een hersenberoerte. Enkele maanden na deze beroerte besloot hij met zijn familie naar Spanje te verhuizen. Over zijn op handen zijnde verhuizing vertelde hij het volgende:

... belangrijke dingen die nemen we mee en die kunnen we daar bewaren... en ook dingen voor te wassen en verschillende dingen... die kun je veel beter meenemen want in Spanje zijn ze veel duurder en die kunnen we dan bewaren in zo'n groot... om te... met zij, hoe heet dat?, voor je ijstoestand, hoe noem je zo'n eh... een grote, wat hebben we thuis? Een grote... (interviewet: ijskast), ja ijskast die nemen we ook mee...

Bij patiënten met een amnestische afasie zijn de woordvindingsproblemen het meest in het oog springende symptoom. Het onvermogen het juiste woord uit het mentale lexicon op te halen leidt vaak tot het gebruik van weinig specifieke woorden (b.v. *dingen*), maar ook tot veelvuldige afbrekingen van zinnen.

In andere gevallen is toegang tot de betekenis van een woord geheel of gedeeltelijk geblokkeerd. In zo'n geval zien we vaak semantisch afwijkende benoemingen van aan de patiënt voorgelegde plaatjes. Een plaatje van een hond wordt als 'kat' benoemd, et cetera. Vooral bij patiënten met een afasie van Wernicke kan men dergelijke betekenisfouten waarnemen (zie kader 2). Ook patiënten met een 'semantische dementie' vertonen tekenen van verlies aan woordbetekenissen. Patiënten met een semantische dementie lijden aan een progressieve hersenziekte van nog onbekende oorzaak. De eerste tekenen van deze ziekte bestaan uit een selectieve semantische stoornis. Het verloop van deze semantische stoornis is vaak zeer kenmerkend. In eerste instantie zijn deze patiënten niet meer in staat alle relevante semantische kenmerken te onderscheiden. Zij benoemen bij voorbeeld een plaatje van een olifant als 'paard'. In een latere fase van de ziekte kan de patiënt alleen nog maar met 'dier' antwoorden en is de fijnmaziger kennis van semantische kenmerken geheel verloren.

Een belangrijk verschil tussen de semantische stoornissen van patiënten met een semantische dementie of met een dementie van Alzheimer enerzijds en afasiepatiënten anderzijds is de aard van de semantische stoornis. De dementiepatiënten vertonen voor identieke woorden een stoornis in taalbegrip en taalproductie en hebben op het tijdstip van testen moeite met precies dezelfde woorden als bij een eerdere testafname. Dus een dergelijke patiënt kan het plaatje van een kat niet benoemen (productie), en heeft ook problemen het woord 'kat' te begrijpen. Bovendien komen deze problemen met het woord 'kat' blijvend voor. Dit geeft aan dat de hersenbeschadiging tot een aantasting van de kennis over woordbetekenissen heeft geleid (zie o.a. Hodges e.a., 1995). Semantische kennis is uit het woordgeheugen verdwenen. Afasiepatiënten met een semantische stoornis daarentegen vertonen vaak variatie in hun prestaties onder verschillende testcondities en laten weinig nietconsistentie zien over sessies. Dat wil zeggen dat zo'n patiënt de ene dag een probleem kan hebben met het benoemen van een paard, dit de volgende dag echter feilloos doet maar dan moeite heeft met bij voorbeeld het benoemen van een koe. Dit suggereert dat het probleem bij deze patiënten niet zozeer een verlies aan kennis over woordbetekenissen

sen is, maar dat het probleem eerder te maken heeft met de ophaalprocessen die betekenisinformatie uit het geheugen te voorschijn toveren. Het geven van verschillende ophaalclues (geur, kleur, tast) kan in zo'n geval helpen. Dit heeft geen effect wanneer de betekenisinformatie zelf verloren is.

Het hier besproken verschil in semantische stoornissen van dementie- en afasiepatiënten duidt op een belangrijk onderscheid. In het algemeen gesproken kan een bepaalde taalstoornis het gevolg zijn van een verlies aan impliciete taalkennis of van een probleem bij het ophalen en gebruiken van deze kennis voor productie of interpretatie van taal (zie voor een meer uitvoerige bespreking van deze kwesties, Hagoort, 1997c). Bij diagnose en voor behandeling van de stoornis is het van belang te achterhalen of er sprake is van kennisverlies of van een verwerkingsprobleem. Een eerste aanwijzing daarvoor kan verkregen worden uit de mate waarin de patiënt problemen heeft met steeds dezelfde woorden. Dat zou kunnen duiden op kennisverlies. Indien echter van testsessie tot testsessie een merkbare variatie optreedt in welke woorden problematisch zijn, kan dat duiden op een ophaalprobleem.

In het algemeen gesproken hebben hersenbeschadigde patiënten grotere problemen met abstracte dan met concrete woorden. Daarnaast kan het voorkomen dat semantische stoornissen zich vooral voordoen bij een bepaalde categorie van woorden. In de literatuur is een beperkt aantal gevallen gerapporteerd van patiënten die specifieke problemen hebben met de categorie dieren en andere biologische categorieën zoals groente en fruit. Daarnaast zijn patiënten bekend die een specifieke stoornis hebben voor categorieën zoals gereedschappen en keukengerei. De meest plausibele verklaring voor deze categoriespecifieke stoornissen is er een in termen van de relevantie van visuele versus motorische kenmerken van de betreffende categorieën. Voor het onderscheiden van verschillende dieren zijn met name de visuele kenmerken van belang. Bij zaken als gereedschappen en keukengerei is het vooral van belang wat je ermee kunt doen, wat het met deze items verbonden patroon van motorische handelingen is. Deze gedachte wordt ondersteund door zowel de lesie-data (Gainotti e.a., 1995) als recent PET-onderzoek (Martin e.a., 1995). Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat bij het benoemen van dieren visuele hersengebieden relatief sterker betrokken zijn, terwijl bij het benoemen van gereedschappen gebieden in de buurt van de motorische schors sterker actief worden.

Kortom, een heel scala aan stoornissen in het verwerken van woordinformatie is mogelijk. Deze stoornissen kunnen zowel optreden bij benoemen als bij begrijpen en lezen. Het probleem kan betrekking hebben op de woordvorm, maar ook op de woordbetekenis. Er kan sprake zijn van kennisverlies, maar ook van een ophaalprobleem. Tevens kan de stoornis meer of minder specifiek zijn voor bepaalde typen van woorden.

STOORNISSEN OP ZINSNIVEAU

Naast stoornissen op het niveau van de afzonderlijke woorden, kunnen stoornissen optreden op het niveau van grotere eenheden zoals de zin. Doorgaans produceren en verstaan we taal niet als losse woorden maar in de context van andere woorden. Daarbij worden zinnen gevormd die aan de welgevormdheidseisen van de taal voldoen. Zowel bij taalbegrip als bij taalproductie kunnen stoornissen optreden in de inbedding van de afzonderlijke woorden in hun zinsomgeving. Om bij voorbeeld het betekenisverschil van de mededelingen 'De bakker slaat zijn vrouw' en 'De bakker wordt door zijn vrouw geslagen' te kunnen vaststellen moet de lezer of luisteraar in beide zinnen 'De bakker' als grammaticaal onderwerp van

de zin herkennen, maar aan dit grammaticale onderwerp in de actieve zin de thematische rol van actor toekennen en in de passieve zin de rol van degene die de handeling ondergaat. Dit zijn processen die het woordniveau overstijgen en waarvoor speciale procedures uit het langetermijngeheugen afgeroepen moeten worden.

Afasiëpatiënten vertonen doorgaans niet alleen stoornissen in het ophalen van woordinformatie, maar hebben vaak ook problemen op het niveau van zinsverwerking. Dat blijkt onder andere uit hun verminderde prestaties op het matchen van plaatjes en zinnen en uit hun soms verminderde prestaties in het geven van grammaticaliteitsoordelen over syntactisch correcte en incorrecte zinnen. De procedures om de syntactische relaties tussen de zinslelementen te berekenen en de procedures om de thematische rollen in zinnen toe te kennen zijn niet langer in dezelfde mate op afroep beschikbaar als in het intacte taalsysteem.

Met name voor de syntactische stoornissen bij patiënten met een afasie van Broca is de laatste jaren een aantal verklaringen gegeven in termen van zeer specifieke taalkundige theorieën over de organisatie van grammaticale kennis waarover gezonde taalgebruikers geacht worden te beschikken. In het kader van dit hoofdstuk voert het te ver deze zeer specifieke verklaringen te bespreken (zie voor een overzicht, Kolk, 1997). Wel zijn enkele algemene opmerkingen te maken over het vaststellen van een syntactische stoornis. In het algemeen geldt dat de syntactische stoornis duidelijker zichtbaar wordt in zinnen waar de betekenis geen compenserende rol kan spelen. Bij voorbeeld hebben patiënten met een syntactische stoornis meer problemen met semantisch omkeerbare zinnen zoals 'De jongen kust het meisje' (Het meisje had ook de jongen kunnen kussen) dan met semantisch niet omkeerbare zinnen, zoals 'De jongen eet een appel' (Een appel kan geen jongen eten). Bovendien is er een duidelijk effect van de syntactische complexiteit van de zin op het begrip. Patiënten met een syntactische stoornis hebben bij voorbeeld meer moeite met het begrijpen van passieve zinnen dan van actieve zinnen. Door deze patiënten zinnen voor te lezen of zelf te laten lezen en ze vervolgens uit een aantal plaatjes het bij de zin passende plaatje te laten kiezen kan worden vastgesteld met welke aspecten van zinsverwerking patiënten de meeste moeite hebben en in welke gradatie deze stoornis bij een bepaalde patiënt voorkomt.

5

AFASIE ALS EEN VERWERKINGSSTOORNIS: DE TEMPORELE HYPOTHESE

Voor ongestoord taalgedrag moet de taalgebruiker over verschillende soorten van kennis beschikken, betrekking hebbend op onder andere de vorm en betekenis van woorden, hun woordklasse (zelfstandig naamwoord, werkwoord, enz.), en de welgevormdheidscisen voor het combineren van woorden. Maar dit is niet voldoende. Om het proces van spreken en luisteren ongestoord te laten verlopen moet het ophalen en combineren van deze kennisbestanden temporeel heel precies op elkaar worden afgestemd, en dat nog wel binnen tienden van seconden.

In het onderzoek naar fatische stoornissen van de laatste jaren is duidelijk sprake van een groeiende overeenstemming dat deze stoornissen niet zozeer het gevolg zijn van een verlies aan talige kennis, maar veeleer moeten worden toegeschreven aan het onvermogen deze kennis op te halen en te gebruiken bij het interpreteren of produceren van talige uitingen. Afasie moet in die optiek niet gezien worden als kennisverlies, maar als een verwerkingsstoornis. De vraag die zich vervolgens voordoet is hoe deze verwerkingsstoornis het beste gekarakteriseerd kan worden.

In Nederland is er de laatste jaren met name in Nijmegen onderzoek gedaan naar de mogelijkheid dat deze verwerkingsstoornis wel eens zou kunnen berusten op afwijkingen in de temporele aspecten van taalwerking. Afwijkingen in het tijdsverloop van de ophaal- en combinatieprocessen van taalkennis zouden kunnen resulteren in een verre van optimaal taalbegrip en taalproductie.

De klassieke benadering van taalstoornissen is relatief blind geweest voor de mogelijkheid van temporele afwijkingen als belangrijke factor in taalstoornissen. De reden voor deze blinde vlek is dat in het onderzoek naar taalstoornissen geen middelen beschikbaar waren of gebruikt werden om het tijdsverloop van taalbegrip of taalproductie te meten. Zo is de standaardprocedure om patiënten plaatjes te laten aanwijzen die met een gehoorde of gelezen zin corresponderen volledig ongevoelig voor het tijdsverloop van de bij lezen of luisteren betrokken deelprocessen. Reactietijdonderzoek en het registreren van hersenpotentialen zijn daarentegen twee methoden om de temporele structuur van gestoorde taalfuncties te onderzoeken. Deze zijn en worden in de Nijmeegse onderzoeksgroep veelvuldig toegepast en verder geanalyseerd in modelleerwerk met behulp van de computer (zie voor verdere details, o.a. Haarmann, 1993; Hagoort, 1990, 1992, 1997b; Kolk, 1995; Swaab, 1996; Swaab, Brown en Hagoort, 1997).

Uit het Nijmeegse onderzoek blijkt dat de vereiste temporele dynamiek van ophaal- en combinatieprocessen van talige informatie in afasiepatiënten vaak afwijkingen vertoont. Zo is gevonden dat patiënten met taalbegripsstoornissen in staat zijn tot het ophalen van informatie uit het woordgeheugen (Hagoort, 1993), maar dat een vertraging optreedt in het integreren van deze informatie in de representatie van het daaraan voorafgaande deel van de uiting (Hagoort, 1990; Swaab, 1996; Swaab, Brown en Hagoort, 1997). Het ophalen van informatie uit het mentale lexicon (woordklasse en woordbetekenis) en het integreren van deze informatie met eerder opgehaakte informatie verloopt daardoor niet langer met de vereiste onderlinge temporele precisie. Het gevolg is dat een adequate representatie van de gehele uiting niet meer kan worden opgebouwd. En dat is precies wat onder een taalbegripsstoornis verstaan moet worden. De rechtstreekse therapeutische consequentie is dat het niets helpt om tegen patiënten veel langzamer te gaan praten, maar dat de uitingen zo kort mogelijk gehouden dienen te worden.

6

FATISCHE TAALSTOORNISSEN IN DE KLINISCHE PRAKTIJK

In het bovenstaande hebben we met name aandacht besteed aan het wetenschappelijk onderzoek naar fatische taalstoornissen. Afasie is echter in de eerste plaats een stoornis die diep ingrijpt in het leven van een mens. Ongeacht de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek is daarom begeleiding geboden. In Nederland wordt deze begeleiding veelal gegeven door logopedisten. De taak van de logopedist bij de begeleiding van afasiepatiënten is meervoudig. In de acute fase van de afasie richt de begeleiding van de patiënt en zijn naaste omgeving zich vooral op het geven van voorlichting over de aard van de stoornis. Daarnaast worden adviezen gegeven over hoe men met de patiënt kan communiceren. De rol van de logopedist bij afasie bestaat voorts uit (a) het onderzoeken van de taalstoornis en de (resterende) communicatiemogelijkheden en (b) het opstellen en uitvoeren van een therapieplan. Daarbij moet worden geconstateerd dat het wetenschappelijk onderzoek naar afasie en de logopedische behandelingspraktijk van afasiepatiënten nauwelijks op elkaar aansluiten. Dit is mede een gevolg van de verschillende doelstellingen van onderzoeker en thera-

peut. De onderzoeker wil zo precies mogelijk vaststellen wat de aard van de taalstoornis is. De behandelaar is erop gericht de patiënt met zijn handicap te leren leven en gegeven de handicap de communicatie met de relevante anderen te optimaliseren.

In plaats van onze visie te geven op hoe onderzoek en behandeling op elkaar zouden kunnen worden afgestemd, hebben we er in het kader van dit hoofdstuk voor gekozen een overzicht te geven van de wijze waarop in de klinische praktijk met afasie wordt omgegaan. Daarbij besteden we eerst aandacht aan de diagnostische hulpmiddelen die in Nederland in de klinische praktijk het meest gebruikt worden. Daarna volgt een overzicht van de thans gangbare behandelingsmethoden van diverse afasieën.

7 DIAGNOSTIEK

Het logopedisch onderzoek van de afasiepatiënt kan met verschillende oogmerken worden uitgevoerd. Het doel kan zijn om gegevens te verzamelen voor het stellen van een diagnose: *wel/geen afasie; afasie met/zonder disartrie, verbale apraxie; afasiesyndroom: Broca, Wernicke, globale, amnestische afasie, et cetera*. Ten tweede kan de patiënt onderzocht worden om gegevens te verkrijgen die van nut zijn voor de verdere logopedische behandeling: welke aspecten van de taal zijn gestoord; welke taal- en communicatieve aspecten zijn bewaard gebleven; wat is het gebruik dat van de overgebleven taalcapaciteit gemaakt wordt. Ten slotte kan onderzoek ook plaatsvinden om het effect van therapie te meten.

Voor het Nederlandse taalgebied is een aantal gestandaardiseerde en genormeerde afasieonderzoeksinstrumenten beschikbaar. De doelstellingen en reikwijdte van deze onderzoeksinstrumenten verschillen onderling nogal.

De *SAV-test* (Deelman e.a., 1981) werd ontwikkeld onder auspiciën van de Stichting Afasie Nederland en meet uitsluitend het auditieve taalbegrip (op woord- en zinsniveau) en het mondelinge taalgebruik. De *Akense Afasie Test (AAT)* (Graetz e.a., 1992) is de Nederlandstalige versie van de Aachener Aphasia Test (Huber e.a., 1983). Deze test wordt in de klinische praktijk het meest gebruikt. De AAT levert de volgende, voor de diagnose relevante informatie op: (1) een differentiatie tussen patiënten met en zonder afasie; (2) de ernst van de taalstoornis met betrekking tot spreken, luisteren, lezen en schrijven; (3) de mate van de stoornis op verschillende linguïstische niveaus (i.w. spontane taalproductie, naspreken, schrijven en samenstellen op dictaat, benoemen, taalbegrip op woord- en zinsniveau); (4) een syndroomclassificatie (globaal (zie kader 4), Wernicke, Broca of amnestisch) en het identificeren van patiënten die niet aan deze standaardclassificatie voldoen.

De *Amsterdam-Nijmegen Test voor Alledaagse Taalvaardigheid (ANTAT)* (Blomert e.a., 1995) is een test ter bepaling van het niveau van de verbaal-communicatieve vaardigheid van afasiepatiënten in het dagelijkse leven, relatief onafhankelijk van de linguïstische welgevormdheid van de gebruikte uitingen. In de ANTAT wordt de verbale communicatie gedefinieerd als een functie van de begripelijkheid van de boodschap en de verstaanbaarheid van de uiting op zich. Daarnaast is de test expliciet ontwikkeld voor het meten van veranderingen van de verbaal-communicatieve vaardigheid in de loop van de tijd (Blomert, 1994).

De *Psycholinguïstische Testbatterij voor de Taalverwerking van Afasiepatiënten* (Bastiaanse e.a., 1995) is de Nederlandstalige versie van de *PALPA (Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia)* (Kay e.a., 1990). De PALPA is een uitgebreide testbatterij, ontworpen voor het onderzoeken van de verschillende aspecten van woordverwerking bij vol-

KADER 4: RECURRING UTTERANCES

Pater J. had jaren in Venezuela gewerkt en was sinds kort terug om het wat rustiger aan te kunnen doen in de omgeving van Apeldoorn. Tijdens de stoelgang werd hij getroffen door een hersenberoerte. Op de vraag hoe hij ziek geworden was, antwoordde hij als volgt:

Ja, ja, ja, verdomme eh verdomme eh jongjejongje, eh verdomme verdomme eh Apeldoorn eh verdomme pats. (Interviewer: En toen bent u naar het ziekenhuis gegaan?) ja verdomme eh verdomme oetioetioet verdomme nou verdomme pats.

Pater J. vertoont wel een bijzonder dramatische taalstoornis, die we vinden bij patiënten met een globale afasie. Soms beschikken deze patiënten over slechts een zeer beperkt repertoire aan klanken, lettergrepen of woorden. Deze worden in het gesprek continu herhaald. Opvallend is dat bij deze herhalingen van dezelfde klankreeksen vaak nog wel een voor zinnen passende intonatiecontour hoorbaar is.

wassen afasiëpatiënten. De PALPA is een diagnostisch onderzoeksinstrument dat de gebruiker in staat stelt om taken te selecteren die zijn toegesneden op de gestoorde en intacte vermogens van de individuele patiënt. Het resultaat is een gedetailleerd profiel dat kan worden geïnterpreteerd in termen van de cognitieve architectuur van de verschillende taalvaardigheden op woordniveau.

- In geen van bovengenoemde tests worden de non-verbale communicatiemogelijkheden van de patiënt onderzocht. Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden van de patiënt om bij het communiceren gebruik te maken van non-verbale middelen zoals gezichtsexpressie, aanwijzen, gebaren en tekenen is het *Communicatie Profiel* beschikbaar (Wielert en Visch-Brink, 1990). Het Communicatie Profiel is een Nederlandse bewerking van de Functional Communication Profile (Sarno, 1965).

8 AFASIETHERAPIE

Het algemene doel van de afasietherapie zou men kunnen ontschrijven als het tot stand brengen van een effectieve communicatie tussen de afasiëpatiënt en zijn omgeving. In onderstaande paragrafen zullen enkele accentverschuivingen in de therapie besproken worden. Daarnaast worden enkele therapievormen voor de behandeling van specifiek fatische problemen beschreven. Ingegaan wordt op het gebruik van alternatieve communicatiemiddelen en computers in de afasiëbehandeling. Tot slot staan we stil bij de effectiviteit van afasietherapie.

ACCENTVERSCHUIVINGEN IN DE AFASIETHERAPIE

Binnen de afasietherapie heeft zich de afgelopen jaren een tweetal accentverschuivingen voorgedaan. Enerzijds heeft men onder invloed van de toegenomen taalpsychologische kennis over de cognitieve architectuur van taalvaardigheden meer oog gekregen voor mogelijk onderliggende stoornissen bij de individuele afasiëpatiënt. Anderzijds is het accent komen te liggen op een *communicatieve* benadering.

De toegenomen interesse voor de beschrijving van afasie in termen van de cognitieve architectuur van taal blijkt onder andere uit het beschikbaar komen van psycholinguïstisch georiënteerde afasietests zoals de *PALPA*. Het vaststellen van de onderliggende stoornis als zodanig levert echter niet altijd direct aanwijzingen op voor een gerichte therapeutische aanpak. Een recent voorbeeld van een studie waarin de therapie zich wel direct richtte op de onderliggende stoornis is die van Bastriaanse e.a. (1996). De woordvindingsstoornissen van een afasiepatiënte (G.D.) leken samen te hangen met een verminderde toegang tot de fonologische woordvormen. Wanneer de patiënt een cue (bij voorbeeld de eerste klank van een woord) werd aangereikt kon zij vaak wel het juiste woord produceren. Tevens bleek dat in deze patiënt de geschreven woordvormen nog redelijk goed beschikbaar waren, maar dat ze niet meer in staat was letters in klanken om te zetten. De therapie had tot doel gebruik te maken van de toegang tot geschreven woordinformatie om de fonologische woordvorm op te roepen. Om dat te bereiken werd in de therapie de patiënt eerst opnieuw geleerd letters in klanken om te zetten. Vervolgens werd de patiënt geïnstrueerd om bij het niet kunnen benoemen van een plaatje de eerste letters van het bedoelde woord op te schrijven en deze te verklanken. Deze verklanking fungeerde als een fonologische cue om het gehele gesproken woord op te halen. Het effect van deze aanpak bleek echter grotendeels beperkt te blijven tot de specifieke testsituatie.

Hoewel er in de logopedische praktijk belangstelling bestaat voor een meer cognitief-psychologische aanpak van de therapie, moet worden geconstateerd dat de aansluiting van de therapie op het cognitief-psychologische onderzoek toch nog zeer beperkt is. Dit heeft mede te maken met de tweede accentverschuiving in de therapie. Het algemene gevoel is dat de cognitief-psychologisch georiënteerde vormen van afasitherapie aangevuld moeten worden met therapeutische benaderingen die het accent leggen op het *functionele gebruik van communicatie*.

In de *communicatieve benadering* ligt het accent op het bevorderen van het vermogen van de patiënt om te communiceren in het dagelijks leven. Enerzijds houdt dit in dat in een communicatief gerichte therapie niet alleen gewerkt wordt aan het optimaliseren van de verbale communicatie maar ook aan het stimuleren van het gebruik van non-verbale communicatiemogelijkheden en/of ondersteunende communicatiemiddelen. Of het accent op het een of op het ander komt te liggen hangt mede af van het type afasie en van de ernst ervan. Anderzijds houdt de communicatieve benadering in dat de patiënt in staat wordt gesteld om voor het dagelijks leven relevante spreesituaties te oefenen. Hiertoe dient een analyse gemaakt te worden van situaties waarin de patiënt terecht kan komen. De aanzet voor deze communicatieve benadering is gegeven door Davis en Wilcox (1981) met de introductie van de PACE-therapie (Promoting Aphasics Communicative Effectiveness). Deze pragmatische therapie heeft als doel de patiënt zo goed mogelijk te laten functioneren als deelnemer aan een gesprek. Binnen de gesprekssituatie draagt de patiënt nieuwe informatie over aan zijn gesprekspartner (therapeut) via de door hem zelf gekozen communicatiemogelijkheden, waarbij de therapeut natuurlijke feedback geeft in de vorm van 'modellering'. Dit modellering houdt in dat de therapeut in zijn reactie op de patiënt gewenst patiëntengedrag voordoet, in de hoop dat de patiënt deze aanwijzing oppakt. In de praktijk blijkt dat PACE vaak pas wordt toegepast nadat de patiënt geoefend heeft met bij voorbeeld woordvindingsstrategieën of met het gebruik van bepaalde communicatievormen. Ook in groepsbehandelingen wordt veel gebruik gemaakt van PACE. Groepstherapie biedt goede mogelijkheden om daadwerkelijk de functionele communicatie te oefenen.

Met deze toegenomen aandacht voor het functionele taalgebruik binnen de therapie ontstond ook de behoefte aan een onderzoeksinstrument dat (veranderingen in) de verbaalcommunicatieve vaardigheid in een functionele context onderzoekt (Blomert, 1990). De *ANTAT* (Blomert e.a., 1995) voorziet hierin.

In onderstaande zal kort ingegaan worden op een aantal gangbare therapievormen voor specifieke fatische problemen zoals taalbegripsstoornissen, woordvindingsstoornissen en syntactische stoornissen. Op de behandeling van fonologische stoornissen en verworven lees- en schrijfstoornissen wordt hier niet ingegaan.

DE BEHANDELING VAN TAALBEGRIPSSTOORNISSEN

Bij ernstige Wernickepatiënten die in jargon spreken is het belangrijk om de spreekdrang af te remmen en de luisterhouding te verbeteren. Veelal past men hiervoor de *VAT (Visual Action Therapy)* (Helm en Benson, 1978) toe. Ofschoon de VAT bedoeld is voor het aanleren van symbolische gebaren bij patiënten met een globale afasie, bleek dat de luisterhouding en het taalbegrip van hiernee behandelde patiënten verbeteren doordat de patiënt en de therapeut tijdens het oefenen niet mogen spreken (Helm-Estabrooks e.a., 1982). Sindsdien wordt deze geprogrammeerde instructietherapie ook bij Wernickepatiënten toegepast. Voor afasiepatiënten die een ernstige taalbegripsstoornis op woordniveau hebben is het *Auditief Taalbegripsprogramma (ATP)* ontwikkeld (Bastiaanse e.a., 1986). Het programma grijpt aan op het semantische en fonologische niveau. De patiënt moet steeds uit vier afbeeldingen de juiste kiezen bij een auditief aangeboden woord. Bij de juiste keuze wordt het begrip verder uitgediept door het voorwerp te laten aanwijzen, het maken van een bijbehorend gebaar of het geven van een omschrijving. Bij het aanwijzen van een foutieve afbeelding wordt de gekozen woordbetekenis afgezet tegen het doelwoord. Voor de behandeling van taalbegripsproblemen op woordniveau wordt ook veel gebruik gemaakt van categorisatieoefeningen. Daaraan voorafgaand wordt de betekenis van een woord uitgelegd door het in een zinscontext te plaatsen of de gebruikssituatie te specificeren (Dharmapaperwira-Prins en Maas, 1987).

DE BEHANDELING VAN WOORDVINDINGSSTOORNISSEN

Woordvindingsstoornissen komen bij alle typen afasie voor en in de therapie wordt hier veel aandacht aan besteed. Zoals we eerder gezien hebben, ligt niet aan elk woordvindingsprobleem een zelfde stoornis ten grondslag. Voor de verschillende vormen moeten aparte behandelstrategieën worden toegepast. Bij een semantische stoornis is de relatie tussen het woord en datgene waarnaar het woord verwijst gestoord. In de behandeling wordt de betekenis van woorden uitgediept: de therapeut omschrijft de betekenis van het woord, laat indien mogelijk afbeeldingen ervan zien, geeft categorische en situationele verbanden aan. Taken waarbij patiënten woorden via hun semantische eigenschappen van elkaar moeten onderscheiden hebben een positief effect op de woordvinding. Wanneer de patiënt zelf een omschrijving van het door hem of haar bedoelde woord kan geven, zijn kennelijk de verbanden duidelijk geworden. Het woord kan dan aangereikt worden en door de patiënt worden gebruikt op allerlei manieren: invuloefeningen, lezen, navertellen, rollenspelletjes. Stoornissen in het ophalen van woordklankinformatie worden behandeld door de associaties tussen klank en object te oefenen. Patiënten krijgen plaatjes en objecten te zien en fone-

matische of geschreven cues over de bijbehorende woordvorm. Door herhaalde benoeming wordt gepoogd de verbinding tussen het object en zijn betekenis enerzijds en de bijbehorende woordvormen anderzijds te versterken.

DE BEHANDELING VAN SYNTACTISCHE STOORNISSEN

In de taalproductie van afasiepatiënten kunnen twee typen syntactische stoornissen optreden: paragrammatisme en agrammatisme. Bij paragrammatisme spreekt de patiënt in lange en complexe zinnen, maar door vermenging van zinsstructuren ontstaan ongrammaticale zinnen. Dit doet zich voor bij Wernickepatiënten. In de behandeling van deze patiënten krijgt paragrammatisme echter nauwelijks aandacht, omdat er ook andere stoornissen zijn (met name die op het niveau van betekenis) die meer op de voorgrond treden. Patiënten met agrammatisme spreken in een soort telegramstijl. Dit wordt als kenmerkend symptoom voor de afasie van Broca gezien. De verschillende therapievormen die bij agrammatisme gebruikt worden reflecteren de verschillende theoretische opvattingen ten aanzien van agrammatisme. Het *Visuele Cue Programma* (Van de Sandt-Koenderman, 1986) is gebaseerd op de gedachte dat door middel van geschikte cues de syntactische kennis weer toegankelijk gemaakt kan worden. Door het aanbieden van een zinsschema (visuele cues) zou het uiten van een meer volledige zin vergemakkelijkt worden. Een geheel andere verklaring voor agrammatisme wordt door Kolk en Van Grunsven (1985) gegeven. Agrammatisme reflecteert in hun opvatting niet direct een onderliggende syntactische stoornis maar is het gevolg van een bepaalde manier waarop de Brocapatiënten zich aan hun stoornis aanpassen. In de therapie zou men juist het nog efficiënter gebruik van telegramstijl moeten bevorderen. Recente ervaringen met een dergelijke therapeutische aanpak worden in Van den Berg en Kolk (1996) beschreven.

HET GEBRUIK VAN ONDERSTEUNENDE COMMUNICATIEHULPMIDDELEN

Bij patiënten met een ernstige stoornis in verbale uitdrucksingsmogelijkheden worden vaak alternatieve communicatiehulpmiddelen geïntroduceerd. Bij de keuze van zo'n hulpmiddel zal de therapeut zowel de functionele situatie als de mogelijkheden en beperkingen van het taalgebruik in kaart brengen. Een in Nederland veel gebruikt hulpmiddel is het *Taalzakboek*: een multomap met woordenlijsten en afbeeldingen gerangschikt naar categorie. Het *Taalzakboek* kan naar believen worden uitgebreid met voor de patiënt relevante begrippen. Voor het gebruik van het *Taalzakboek* is het kunnen lezen op woordniveau noodzakelijk. Een patiënt zal vaak niet zelfstandig het *Taalzakboek* als communicatiemiddel gaan gebruiken. Bij het gebruik van dit soort hulpmiddelen wordt dan ook een groot beroep gedaan op de omgeving van de patiënt. In de *Totale Communicatie Therapie* (Pijfers e.a., 1984) krijgt de patiënt allerlei communicatiemiddelen aangereikt. Naast het gebruik van het *Taalzakboek* wordt het aanwijzen, maken van gebaren en het tekenen geoefend.

HET GEBRUIK VAN DE COMPUTER IN DE AFASIE THERAPIE

Sinds enige jaren heeft ook de computer zijn intrede gedaan in de afasie therapie en inmiddels zijn enkele voor dit doel ontwikkelde softwarepakketten op de markt verschenen. Aan

het gebruik van de computer in de afasietherapie kleven zowel voor- als nadelen (Van de Sandt-Koenderman en Pijfers, 1992). Als voordelen worden gezien: de patiënt kan oefeningen in een eigen tempo (thuis) uitvoeren; de computer wordt als een volwassen leermiddel ervaren en stimuleert daardoor de zelfstandigheid, zelfwerkzaamheid en eigenwaarde van de patiënt; voor sommige patiënten zijn de feedback en de aanwijzingen gemakkelijker te accepteren van de computer dan van de therapeut. Een belangrijk risico van het computergebruik is dat de inhoud van de behandeling gedicteerd wordt door de beschikbaarheid van een programma. Een ander bezwaar is dat door het gebruik van een computerprogramma de therapeut minder aandacht besteedt aan een meer pragmatische en functioneel gerichte therapie.

9 EFFECTIVITEIT VAN AFASITHERAPIE

De vraag naar effectiviteit van afasietherapie kan niet eensluidend beantwoord worden omdat het herstelverloop van afasie behalve door therapeutische interventie ook door een groot aantal andere variabelen wordt beïnvloed (Prins, 1987). De resultaten van tot nog toe uitgevoerde therapeutische effectstudies zijn nogal tegenstrijdig (zie Schoonen, 1991 voor een overzicht van effectstudies van taaltherapie bij afasiepatiënten). Aan veel effectstudies kleven ernstige methodologische tekortkomingen, zoals het ontbreken van een controlegroep van onbehandelde patiënten met dezelfde stoornis. Voorts wordt in veel studies gebruik gemaakt van taaltesten waarvan onzeker is of zij wel een goede indicatie bieden voor de communicatieve vaardigheid in het dagelijks leven. Bovendien wordt veelal de precieze inhoud van de therapie niet expliciet gemaakt. Daardoor is niet duidelijk of het gemeten effect een algemeen effect van therapie is of een specifiek effect van een specifieke vorm van therapie. Prins (1987) is op basis van zijn studie niet optimistisch over de effectiviteit van taaltherapie. Zijn conclusies zijn dat (1) het effect van taaltherapie nooit zeer groot kan zijn; (2) het vaak onvoldoende duidelijk is of de gemeten vooruitgang op taaltesten wel het directe gevolg is van de therapie; (3) weinig patiënten in hun alledaagse taalgebruik een duidelijke vooruitgang vertonen. Robey (1994) is daarentegen optimistischer. Uit haar meta-analyse van 21 effectstudies komt naar voren dat het effect van therapie indien hiermee snel na aanvang van de afasie wordt begonnen, bijna tweemaal zo groot is als het effect van spontaan herstel alleen.

Met nadruk moet gesteld worden dat in veel studies uitsluitend naar het effect op scores in formele taaltests is gekeken. Nu de laatste jaren het accent in de therapie veel meer op *communicatie* dan op taal is komen te liggen, dienen juist ook die aspecten in effectstudies beoordeeld te worden. Een recent voorbeeld van een studie waarbij het effect van de therapie beoordeeld werd in termen van een vooruitgang in de functionele (verbale) communicatie, is die van Van den Berg en Kolk (1996). In deze studie werd aan een tweetal patiënten met een afasie van Broca een intensieve therapie gegeven waarbij, om de functionele communicatie te bevorderen, de patiënten gestimuleerd werden om in korte zinnen en of elliptische uitingen te spreken. Met behulp van de ANIAT werd gekeken of er ten gevolge van de therapie significante verbeteringen werden geconstateerd in de begrijpelijkheid van de door de patiënten geproduceerde uitingen. Dit bleek het geval te zijn alhoewel de nieuwe spreekstrategie bij beide patiënten niet volledig geïntegreerd werd in het spontane spreken.

Bij dit alles moet men bedenken dat in het licht van de onomkeerbaarheid van de hersenbeschadiging geen wonderen verwacht kunnen worden van de therapeutische inter-

venties. In tegenstelling tot eerdere beweringen in de literatuur, blijken bovendien biologische factoren zoals leeftijd, rechts- of linkshandigheid, geslacht van de patiënt, geen enkele voorspellende waarde te hebben voor het herstelverloop (Blomert, 1994).

AANBEVOLEN LITERATUUR

- Caplan, D. (1987) *Neurolinguistics and linguistic aphasiology: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Caplan, D. (1992) *Language: Structure, processing, and disorders*. Cambridge MA: MIT Press.
- Ellis, A.W. (1993) *Reading, writing and dyslexia: a cognitive analysis* (2nd ed.). Hove: Erlbaum.
- Hagoort, P. and M. Kutas (1993) Electrophysiological insights into language deficits. In: F. Boller en J. Grafman, *Handbook of Neuropsychology Volume 10*. Amsterdam: Elsevier.
- Howard, D. and F.M. Hatfield (1987) *Aphasia therapy: historical and contemporary issues*. Hove: Lawrence Erlbaum.
- Menn, L. and L.K. Obler (eds.) (1995) *Non-fluent aphasia in a multilingual world*. Amsterdam: Benjamins.
- Paradis, M. (Ed.) (1995) *Aspects of bilingual aphasia*. Oxford: Pergamon.

LITERATUUR

- Bastiaanse, R., M.J.I.J. van Groningen-Derksen, S.F. Nijboer en M.P. Taconis (1986) *Het auditief taalbegripsprogramma: Een taalbegripsprogramma op woordniveau*. Enschede: Het Roessingh.
- Bastiaanse, R., M. Bosje en E. Visch-Brink (1995) *PAI.PA, Nederlandse Versie*. Hove: Lawrence Erlbaum.
- Bastiaanse, R., M. Bosje en M. Franssen (1996) Deficit-oriented treatment of word-finding problems: Another replication. *Aphasiology* 10: 363-383.
- Berg, C.L. van den, en H.H.J. Kolk (1996) Effectstudie naar een intensieve afasietherapie. *Logopedie en Foniatrie* 68: 184-191.
- Blomert, L. (1990) What functional assessment can contribute to setting goals for aphasia therapy. *Aphasiology* 4: 307-320.
- Blomert, L. (1994) *Assessment and recovery of verbal communication in aphasia*. Dissertatie, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Blomert, L., Ch. Koster en M.-L. Kean (1995) *Amsterdam-Nijmegen Test voor Alledaagse Taalvaardigheid (ANTAT)*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Davis, G.A., en M.J. Wilcox (1981) Incorporating parameters of natural conversation in aphasia treatment. In: R. Chapay (red.), *Language intervention strategies in adult aphasia*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Deelman, B.G., M. Koning-Haaststra, W.B.G. Liebrand en W. van den Burg (1981) *SAN test, een afasie test voor auditief en mondeling taalgebruik*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Dharmapetwica-Prins, R., en W. Maas (1987) *Afasie: Beschrijving, onderzoek, behandeling*. Amsterdam: Wimpel.
- Gainotti, G., M.C. Silveri, A. Daniele en L. Giustolisi (1995) Neuroanatomical correlates of category-specific semantic disorders: A critical survey. *Memory* 3: 247-264.
- Graetz, P., R. de Bleser en K. Willmes (1992) *Akense Afasie Test*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Haarmann, H.J. (1993) *Agrammatic aphasia as a timing deficit*. Dissertatie, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Hagoort, P. (1990) *Tracking the time course of language understanding in aphasia*. Dissertatie, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Hagoort, P. (1992) Vertraagde lexicale integratie bij afatisch taalverstaan. *Stem-, spraak- en taalpathologie* 1: 5-22.
- Hagoort, P. (1997a) Semantic priming in Broca's aphasics at a short SOA: No support for an automatic access deficit. *Brain and Language* 56: 287-300.

- Hagoort, P. (1997b) Wat valt er nog te lachen zonder de rechter hersenhelft? *Psychologie* 16: 52-55.
- Hagoort, P. (1997c) The shadows of lexical meaning in patients with semantic impairments. In: B. Stemmer en H.A. Whitaker (red.), *Handbook of neurolinguistics*. New York: Academic Press.
- Hagoort, P., en C.M. Brown (1993) Hersenpotentialen als maat voor het menselijk taalvermogen. *Sten-, spraak- en taalpathologie* 2: 213-235.
- Helm, N., en D.F. Benson (1978) Visual therapy for global aphasia: Preliminary report. Paper presented at the annual meeting of the Academy of Aphasia, Chicago.
- Helm-Estabrooks, N., P. Fitzpatrick en B. Baresi (1982) Visual action Therapy for global aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 47: 385-389.
- Hodges, J.R., N. Graham en K. Patterson (1995) Charting the progression in semantic dementia: Implications for the organisation of semantic memory. *Memory* 3: 463-495.
- Huber, W., K. Poeck, D. Weniger en K. Willmes (1983) *Der Aachener Aphasia Test*. Göttingen: Hogrefe.
- Kay, J., R. Lesser en M. Culbert (1990) *Psycholinguistic assessments of language processing in aphasia (PALPA)*. Hove en London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kolk, H.H.J. (1995) A time-based approach to agrammatic production. *Brain and Language* 50: 282-303.
- Kolk, H.H.J. (1997) Disorders of syntax in aphasia: Linguistic-descriptive and processing approaches. In: B. Stemmer en H.A. Whitaker (red.), *Handbook of neurolinguistics*. New York: Academic Press.
- Kolk, H.H.J., en M.M.F. van Grunsven (1985) Agrammatism as a variable phenomenon. *Cognitive Neuropsychology* 2: 347-384.
- Martin, A., C.L. Wiggs, L.G. Ungerleider en J.V. Haxby (1996) Neural correlates of category-specific knowledge. *Nature* 334: 428-430.
- Pijfers, E.M., L.A. de Vries en H.J.E.J. Stimpel (1984) *Totale communicatie in de afasietherapie*. Utrecht: Stichting Film en Wetenschap.
- Prins, R.S. (1987) *Afasie: Classificatie, behandeling en herstelverloop*. Dissertatie Universiteit van Amsterdam. Dordrecht: ICG Printing.
- Robey, R.R. (1994) The efficacy of treatment for aphasic persons: A meta-analysis. *Brain and Language* 47: 582-608.
- Sandt-Koenderman, W.M.E. van de (1986) *Het visuele cue programma*. Een uitgave van de Stichting Afasia Rotterdam in samenwerking met de Stichting Afasia Nederland.
- Sandt-Koenderman, W.M.E. van de, en L. Pijfers (1992) De computer: het wondermiddel voor de afasie-therapie? *Logopedie en Fonetiek* 64: 149-153.
- Sarno, M.T. (1965) A measurement of functional communication in aphasia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 46: 101-107.
- Schoonen, R. (1991) The internal validity of efficacy studies: Design and statistical power in studies of language therapy for aphasics. *Brain and Language* 41: 446-464.
- Swaab, T.Y. (1996) *The functional locus of comprehension deficit in aphasia: An electrophysiological approach*. Dissertatie Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Swaab, T.Y., C. Brown en P. Hagoort (1997) Spoken sentence comprehension in aphasia: Event-related potential evidence for a lexical integration deficit. *Journal of Cognitive Neuroscience* 9: 39-66.
- Wielandt, S., en E.G. Visch-Brink (1990) *Communicatie profiel*. Rotterdam: Stichting Afasia Rotterdam.
- Willmes, K., en K. Poeck (1993) To what extent can aphasic syndromes be localized? *Brain* 116: 1527-1540.