

Radboud Universiteit



---

**Differentiatie bij personen met ernstige afasie**  
**Een onderzoek naar de betrouwbaarheid & klinische meerwaarde**  
**van GLOBAMIX, een nieuw dynamisch assessment**  
**voor personen met ernstige afasie**

---

Scriptie voorgelegd tot het behalen van de graad van  
Master in de Taal- en Spraakpathologie

**Laura Fierens**

Academiejaar 2018-2019

Eerste begeleider: Lic. Frank Paemeleire

Tweede begeleider: Dr. Marina Ruiters

# Voorwoord

---

Graag wil ik verschillende mensen bedanken voor hun steun bij het tot stand brengen van deze scriptie. In eerste plaats bedank ik alle personen die hebben deelgenomen aan deze studie, zowel in de testfase als in de onderzoeksfase. Meedoen aan onderzoek kan stresserend en confronterend zijn. Ik dank alle deelnemers voor hun moed en hulp om ons meer inzicht te bieden in hoe we personen met afasie beter kunnen helpen.

Ik ben mijn eerste begeleider Frank Paemeleire erg dankbaar voor het vertrouwen vanaf dag 1 en de inspirerende gesprekken. Het is een kunst om zelf bevlogen in het leven te staan. Helemaal bijzonder is het, hoe hij zijn enthousiasme weet over te brengen naar de mensen om hem heen. Ik dank Erik Robert om het kader te creëren waarbinnen dit onderzoek kon plaatsvinden en voor de leerrijke intermezzo's. Het mooie team van logopedisten van A.Z. Maria Middelaars wil ik bedanken voor de collegialiteit en de taartjes tussendoor. Ook de logopedisten die zich een avond vrij maakten om de filmfragmenten te komen beoordelen, ben ik ontzettend dankbaar.

Mijn docenten Esther Janse, Marina Ruiter en Frans van der Slik wil ik bedanken voor hun advies bij cruciale beslissingen tijdens het proces en voor de interessante colleges. Marina Ruiter dank ik in het bijzonder voor het allereerste college dat ik ooit bij haar volgde en dat me deed beslissen om opnieuw te gaan studeren. Het werd een erg boeiende periode op alle vlakken.

Ik bedank ten slotte mijn partner Alex, die mijn interesse voor taalpathologie heeft zien groeien en steeds heeft aangemoedigd, maar die er ook was op momenten dat het moeilijker ging.

juni, 2019.

# Inhoudsopgave

---

<b>0. Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Inleiding</b> .....	<b>6</b>
1.1 Afasieonderzoek en prevalentie .....	6
1.2 Zoektocht naar restvaardigheden .....	8
1.3 Doel van dit onderzoek .....	9
1.4 Vroegere classificaties .....	12
1.5 Recent onderzoek.....	15
1.6 Van vaardigheden naar mogelijkheden .....	19
<b>2. Methode</b> .....	<b>23</b>
2.1 Proefpersonen.....	23
2.2 Procedure.....	25
2.3 Montage .....	30
2.4 Beoordelingen.....	31
2.5 Statistische toetsing.....	32
<b>3. Resultaten</b> .....	<b>34</b>
3.1 Testscores .....	34
3.2 Beoordelingen.....	36
3.3 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid .....	39
3.4 Samenhang beoordelingen en testcores.....	42
<b>4. Discussie</b> .....	<b>47</b>
4.1 Testcores .....	47
4.2 Beoordelingen.....	50
4.3 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid .....	51
4.3.1 Eerste onderzoeksvraag .....	51
4.3.2 Tweede onderzoeksvraag.....	55
4.4 Samenhang beoordelingen en testcores.....	56

<b>5. Conclusie</b> .....	<b>59</b>
<b>Referenties</b> .....	<b>63</b>
<b>Bijlagen</b> .....	<b>67</b>
Bijlage 1: Classificatie Garrett & Lasker (geüpdatet in 2017) .....	67
Bijlage 2: Afasievriendelijke geïnfomeerde toestemming.....	76
Bijlage 3: Uitgeschreven geïnfomeerde toestemming .....	83
Bijlage 4: Montage GLOBAMIX en de Scenario test.....	87

# 0. Abstract

---

When traditional assessments are carried out to persons with severe aphasia (PWSA), they often show floor effects and their inabilities are being emphasized. This paper describes a new dynamic assessment called GLOBAMIX (Paemeleire & Moerkerke, 2019) that focuses on the preserved competences of PWSA. The current study compares the part 'use of an alternative communication tool' of GLOBAMIX with the Scenario test (Van der Meulen et al., 2008). Nine persons with moderate to severe aphasia were tested with both assessments and recorded on video. The recordings were rated by 20 speech-language pathologists (SLP) by use of the classification of Garrett & Lasker (2005) in partner dependent and independent communicators (within each 3 subcategories). The ratings showed significantly more agreement based on GLOBAMIX than on the Scenario test. When the agreement of ratings of more experienced SLP was compared with their less experienced colleagues, no significant differences were found for both assessments. The clinical added value of both assessments is being discussed, and how they can complement each other in the clinical field.

# 1. Inleiding

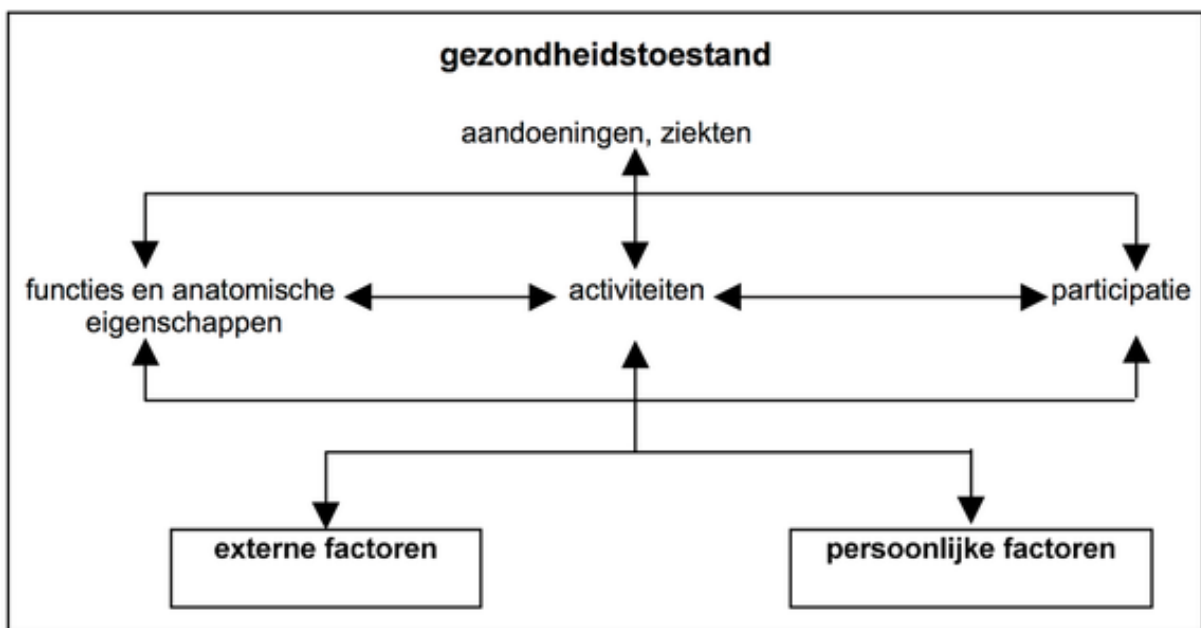
---

## 1.1 Afasieonderzoek en prevalentie

Rond het midden van de 19<sup>de</sup> eeuw werd de grondslag gelegd voor wetenschappelijk afasieonderzoek. In die periode toonde de medische en wetenschappelijke wereld interesse voor afasie en de anatomische basis van het taalgebruik. De meeste afasiologen dateren het begin van de wetenschappelijke afasiestudie in 1861. In dat jaar publiceerde de Parijse neurochirurg Paul Broca twee casussen waaruit bleek dat een laesie van een specifiek hersengebied een ernstige stoornis in het spreken veroorzaakte terwijl het begrijpen van de gesproken taal intact bleef (De Witte, 2006). Een tweede belangrijke mijlpaal in de geschiedenis van het afasieonderzoek staat op naam van Carl Wernicke, een Duitse arts die in 1874 een monografie schreef over afasie. Daarin besprak hij voor het eerst een syndroom waarbij een patiënt vloeiend, parafatisch sprak maar niet meer in staat was gesproken taal te begrijpen hoewel gehoor en intelligentie intact waren (De Witte, 2006). Sindsdien geraakte het afasieonderzoek in een stroomversnelling en werden er verschillende afasietypes onderscheiden en in detail beschreven. Ook werden er verschillende definities geformuleerd. Een zeer brede definitie stelt dat afasie “een verlies of stoornis van taalfuncties is, veroorzaakt door hersenschade” (Benson & Ardila, 1996, p. 3). Bastiaanse (2010) specificeert dat het “een verworven taalstoornis is, veroorzaakt door focaal hersenletsel dat ontstaat nadat de taal verworven is” (p. 11). Het gaat om een taalstoornis waarbij enerzijds zowel de taalproductie als het taalbegrip en anderzijds zowel gesproken als geschreven taal aangedaan kunnen zijn. Garrett en Lasker (2005) verduidelijken dat bij afasie de neurologische stappen nodig om te communiceren op elk punt verstoord kunnen zijn. Zowel bij het begrijpen van wat anderen zeggen, het creëren van ideeën, het oproepen van woorden en zinsstructuren of het uitvoeren van motorische bewegingen om te spreken, kunnen er zich problemen voordoen.

In Nederland wordt de prevalentie van afasie op 30.000 geschat (1 op 567) en de incidentie op 10.000 (<https://www.afasie.nl>). Voor België zijn er geen cijfers bekend, maar lijkt een gelijkaardige verhouding plausibel. De mogelijke oorzaken van verworven hersenletsel zijn: beroerte, trauma, tumor of ontsteking (Bastiaanse, 2010). Beroerte is

de meest voorkomende oorzaak van afasie. Ongeveer 30% van de mensen die een beroerte overleven, heeft afasie (Engelter et al., 2006). De stoornis heeft een grote invloed op het communicatieve vermogen van mensen en daarmee op het sociaal functioneren. Het bemoeilijkt het contact met naasten en anderen. Niet zelden leidt afasie tot een sociaal isolement (Berns et al., 2015). In 2001 publiceerde de Wereldgezondheidsorganisatie een internationaal classificatiesysteem voor het beschrijven van het functioneren van mensen, de International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF; WHO, 2001). In deze classificatie wordt schematisch duidelijk gemaakt hoe een stoornis op functieniveau samenhangt met het sociaal functioneren en hoe externe en persoonlijke factoren een rol kunnen spelen. Het geeft een holistisch beeld van het menselijk functioneren. Een illustratie van het ICF-model is opgenomen in Figuur 1 (ICF-platform vzw, 2018).



*Figuur 1.* ICF-model. Overgenomen van ICF-platform vzw. 2019, geraadpleegd van <https://icfplatform.weebly.com/wat-is-de-icf.html>. Copyright [2018] ICF-platform vzw.

Het is van essentieel belang op zoek te gaan naar geschikte communicatiemogelijkheden voor personen met afasie (PMA) zodat zij hun activiteiten kunnen hervatten en kunnen participeren in de samenleving. Op functieniveau kan afasie zich in verschillende ernstgraden manifesteren. We spreken van een milde afasie als normale communicatie mogelijk is. Bij matige afasie kan de patiënt spreken en begrijpt hij wat er gezegd wordt, maar heeft hij grote moeite om zich uit te drukken. Bij ernstige afasie zijn alle taalfuncties (spreken, begrijpen, lezen en schrijven) ernstig verstoord

(<https://www.gezondheidenwetenschap.be>). Veel personen met ernstige afasie vertonen comorbide stoornissen op functieniveau, niet-talige cognitieve stoornissen komen frequent voor (Paemeleire & Moerkerke, in druk).

## 1.2 Zoektocht naar restvaardigheden

Bij personen met een ernstige afasie is het geen sinecure om op zoek te gaan naar geschikte communicatiemogelijkheden. Wanneer traditionele assessments (zoals PALPA, CAT-NL, ScreeLing, Akense Afasie Test,... ) bij patiënten met zware afatische stoornissen afgenomen worden, treden er vaak bodemeffecten op. Door de ernst van de taalstoornis en de eventuele niet-talige cognitieve factoren is er vaak moeite met het begrip van de instructie, zijn er regelmatig non-reacties en wordt de incompetentie van de PMA benadrukt (Paemeleire, 2018). Dat zorgt voor frustraties bij de patiënt, het zet druk op de therapeutische relatie, en het is weinig informatief. Het merendeel van de patiënten krijgt de diagnose 'ernstige afasie' waarbij er vaak weinig informatie verzameld wordt over de resterende communicatieve mogelijkheden van de PMA (Paemeleire, 2018).

Frank Paemeleire en Lieselot Moerkerke ontwikkelden GLOBAMIX, een dynamisch assessment voor personen met ernstige afasie. Het is gericht op het opsporen van de restvaardigheden van de patiënt en exploreert de invalshoeken voor behandeling (Paemeleire, 2018). Bij een dynamisch assessment verandert de logopedist zijn rol van observator naar actieve participant (Papathanasiou, Coppens, & Potagas, 2013). Hij/zij doet pogingen om het effect van factoren zoals strategieën, taakaanpassingen, contextfactoren en omgevingsondersteuning te bepalen (Coelho, Ylvisaker & Turkstra, 2005). Het leerpotentieel van de persoon wordt onderzocht en zijn maximale niveau van presteren wordt blootgelegd (Hasson & Joffe, 2007). Daardoor wordt er sensitiever gemeten, op verschillende niveaus waardoor bodem- én plafondeffecten vermeden worden (Paemeleire, 2018).

### 1.3 Doel van dit onderzoek

De huidige studie ging aan de slag met GLOBAMIX, en meer specifiek met het onderdeel 'evaluatie gebruik van een communicatiehulpmiddel'. Het effectief gebruiken van een communicatieboek in het dagelijkse leven is een complex proces (Paemeleire, 2018). Het is belangrijk om zicht te krijgen op de mogelijkheden van de patiënt alvorens dergelijk hulpmiddel te introduceren. Zoniet bestaat het gevaar dat een communicatieboek te hoog gegrepen is en niet gebruikt zal/kan worden. In zulke gevallen is het interessanter om omgevingsgerichte therapie te introduceren (Paemeleire, 2018).

Dit onderzoek wilde de klinische meerwaarde en betrouwbaarheid van GLOBAMIX exploreren. De klinische meerwaarde werd onderzocht door het onderdeel 'evaluatie gebruik communicatiehulpmiddel' van GLOBAMIX te vergelijken met bestaand assessmentmateriaal voor personen met ernstige afasie. In het Nederlandse taalgebied bestaan er slechts een beperkt aantal diagnostische instrumenten voor deze doelgroep; het Utrechts Communicatie onderzoek (UCO), de Robert-Van Rumst Screening, de Globale Afasie Neuropsychologische Batterij (GANBA) en de Scenario test. Internationaal bestaat ook de Boston Assessment of Severe Aphasia (BASA).

Het Utrechts Communicatie onderzoek (UCO) (Pijfers, Vries, & Messing-Petersen, 1985) is een observatie-instrument dat gebruikt kan worden om in de acute fase na een beroerte op een snelle en eenvoudige manier een algemene indruk te verkrijgen van zowel de verbale als non-verbale communicatieve vaardigheden. Het is echter geen test want de afname van het onderzoek is niet gestandaardiseerd, en er is geen normering (Ritzen, Spreuwenberg, Senses, & Jungen, 2011).

De Robert-Van Rumst Screening (Robert & Van Rumst, 1993) gaat aan de hand van sorteertaken na in hoeverre de moedertaal onderscheiden kan worden van een vreemde taal. Visueel en auditief aangeboden Nederlandse grafemen, woorden en zinnen moeten onderscheiden worden van Chinese, Poolse en Duitse items. De screening werd niet gevalideerd of genormeerd en werd ook niet gepubliceerd (Paemeleire & Moerkerke, in druk).

De Globale Afasie Neuropsychologische Batterij (GANBA) (van Mourik, Verschaeve, Boon, Paquier, & van Harskamp, 1992) is een onderzoeksinstrument dat werd ontwikkeld voor cognitieve diagnostiek bij ziekenhuispatiënten met een globale afasie. Het doel daarbij is om een beeld te krijgen van de basale cognitieve functies van de patiënten om het soort communicatietraining te bepalen. De GANBA werd niet afzonderlijk uitgegeven en is als zelfstandige test niet genormeerd (Beijer, Gotwalt, & Geurts, 2000).

De Scenario test (van der Meulen, van Gelder-Houthuizen, Wiegers, Wielaert, van de Sandt-Koenderman, 2008) is een test voor verbale en non-verbale communicatie bij matig tot ernstige afasiepatiënten, bij wie de therapie gericht zal zijn op het inschakelen van alternatieve communicatiekanalen (van der Meulen et al., 2008). De test werd genormeerd en onderzocht op validiteit en betrouwbaarheid (van der Meulen, van de Sandt-Koenderman, Duivenvoorden, & Ribbers, 2010).

Internationaal bestaat er één Amerikaanse genormeerde en gevalideerde test voor personen met een ernstige afasie: de Boston Assessment of Severe Aphasia – BASA (Helm-Estabrooks, Ramsberger, Morgan, & Nicholas, 1989). Moerkerke, Paemeleire en Robert (2017) maakten een Nederlandse vertaling die werd uitgetest bij 10 personen met globale afasie (PMGA) door vijf ervaren neurologopedisten. Zij concludeerden dat de BASA een meerwaarde was bij het assessment van PMGA. Toch werden belangrijke aanbevelingen geformuleerd voor een verdere optimalisatie. Die gaven de aanzet tot het uitwerken van een nieuw Nederlandstalig onderzoeksinstrument voor ernstige afasie dat in GLOBAMIX vorm gekregen heeft (Paemeleire, 2018).

Qua bestaand assessmentmateriaal voor personen met ernstige afasie leek de Scenario test het meest aangewezen als vergelijkingsinstrument. Niet louter omdat deze test genormeerd en gevalideerd werd, maar voornamelijk omdat het een gelijkaardig doel nastreeft als het onderdeel ‘evaluatie gebruik communicatiehulpmiddel’ van GLOBAMIX. Bij beide testen wordt systematisch nagegaan of iemand een bepaalde vorm van (alternatieve) communicatie beheerst, en of hij hier zelfstandig gebruik van maakt, of met hulp van een communicatiepartner. De eerste onderzoeksvraag luidde als volgt: Zijn oordelen van logopedisten op basis van een testafname van GLOBAMIX betrouwbaarder dan op basis van de Scenario test wanneer de indeling van Garrett & Lasker (2005) gehanteerd wordt? Om die vraag te kunnen beantwoorden, gingen we kijken naar de

overeenstemming in oordelen van logopedisten. We maakten gebruik van de indeling van Garrett & Lasker (2005). De auteurs maken een onderscheid tussen partnerafhankelijke en partneronafhankelijke communicatoren met telkens drie subcategorieën. We vroegen logopedisten om de patiënten zowel op basis van GLOBAMIX als op basis van de Scenario test in te delen in de zes categorieën van Garrett & Lasker (2005).

Zowel GLOBAMIX als de Scenario test werden ontwikkeld met de indeling van Garrett & Lasker (2005) in gedachten, in beide handleidingen wordt ernaar verwezen. Voor de ontwikkeling van het onderdeel 'evaluatie gebruik communicatiehulpmiddel' van GLOBAMIX lieten Paemeleire & Moerkerke zich inspireren door *The Multimodal Communication Screening Test for Aphasia* (MCST-A) (Garrett & Lasker, 2005). Dat instrument werd ontwikkeld met als doel logopedisten te helpen differentiëren tussen PMA op basis van de classificatie van Garrett & Lasker (2005). Omdat GLOBAMIX geïnspireerd werd op de MCST-A verwachtten we dat de test meer zal aansluiten bij de indeling van Garrett & Lasker (2005). Als hypothese formuleerden we dat er op basis van GLOBAMIX meer overeenstemming zou zijn over de indeling in de verschillende categorieën dan op basis van de Scenario test. We vermoedden dat die overeenstemming vooral bij de classificatie van personen met een zware stoornis groter zou zijn, omdat we verwachtten dat GLOBAMIX bij deze PMA meer vaardigheden zou aantonen dan de Scenario test.

Daarnaast werd ook de klinische meerwaarde geëxploreerd door de rol van ervaring in kaart te brengen. Dat deden we door te kijken naar de overeenstemming in oordelen van meer en minder ervaren logopedisten. De tweede onderzoeksvraag luidde: Speelt ervaring een rol bij de beoordeling van personen met een matig tot ernstige afasie door logopedisten op basis van GLOBAMIX wanneer de indeling van Garrett & Lasker (2005) gebruikt wordt? We verwachtten dat het antwoord negatief zou zijn. Daarmee zouden we bewijzen dat GLOBAMIX een assessment is waarmee de logopedist op efficiënte wijze een zicht krijgt op de mogelijkheden van de PMA (en niet op de incompetenties) en op expertniveau kan differentiëren binnen deze groep patiënten. Dat is niet louter informatief, het biedt de logopedist ook handvaten om meteen therapie op te starten gericht op de mogelijkheden van de patiënt. De PMA leert zo communicatiestrategieën

die binnen zijn/haar mogelijkheden liggen en die hij kan generaliseren naar zijn dagelijkse leven. Daarmee zou de test ook een grote ecologische validiteit hebben.

## 1.4 Vroegere classificaties

In de bestaande wetenschappelijke literatuur werden de voorbije decennia reeds verschillende classificaties van personen met ernstige afasie geïntroduceerd. Een eerste indeling werd door Vignolo, Boccardi en Caverni opgesteld in 1986 op basis van onverwachte bevindingen bij beeldvorming. Zij maakten CT-scans van 37 personen met globale afasie en ontdekten dat slechts 22 van hen de verwachte grote laesies vertoonden. De andere 15 patiënten hadden heel verschillende laesies, anterior of posterior, sommigen zelfs zonder aandoening in het gebied van Broca of Wernicke. Deze bevindingen suggereerden dat er verschillende neurologische beelden aan globale afasie ten grondslag liggen. Aangezien er geen correlaties gevonden werden tussen de ernst van de stoornis en de plaats van de laesies, bleek een classificatie op basis van beeldvorming weinig zinvol. Vignolo en collega's baseerden zich daarom op het waarneembare gedrag en de spontane taal. In Tabel 1 (Vignolo et al., 1986, p. 57-58) wordt een schematisch overzicht gegeven van de indeling in de drie typen patiënten die zij onderscheidden.

Tabel 1

*Drie subtypes van globale afasiepatiënten volgens Vignolo et al. (1986)*

Type A	Type B	Type C
<ul style="list-style-type: none"> <li>- afwezigheid van spraak</li> <li>- productie van ongearticuleerde en betekenisloze geluiden</li> <li>- verspreide fragmenten van syllaben</li> <li>- 'recurring utterances' en automatismen</li> <li>- gedrag: 'lack of impulse' ('Mangel an Antrieb')</li> <li>- soms wordt onvermogen kenbaar gemaakt door schouders ophalen, hoofdschudden, wegdraaien e.d.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rijkere fonematische details in taaluitingen</li> <li>- polymorfe fragmenten van syllaben die op neologismen lijken</li> <li>- fonematisch jargon komt voor (soms lijkend op een Wernicke afasie maar nooit zo vloeiend)</li> <li>- in het gedrag wordt onmacht en onvermogen kenbaar gemaakt (enige zorg om eigen toestand)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dezelfde kenmerken als B, maar met een duidelijke dysartrie</li> <li>- haperingen en een reductie van spontane taaluitingen</li> <li>- tendens tot coöperatie bij het onderzoek (motivatie om goed te antwoorden)</li> </ul>

*Opmerking.* Aangepast overgenomen uit "Unexpected CT-Scan findings in global aphasia," door L.A. Vignolo, E. Boccardi, L. Caverni, 1986, *Cortex*, 22(1), p. 57-58. Copyright [1985] Masson Italia Periodici s.r.l. Milano: Elsevier.

Een tiental jaren later merkten van Harskamp, Visch-Brink, en van Amerongen (1995) op dat er in de populatie van de Stichting Afasie Rotterdam (SAR) van 62 globale afasiepatiënten grote verschillen werden gevonden op neuropsychologische testen. De Raven Progressive Matrices werd gebruikt om het niet-verbaal probleemoplossend vermogen te testen. De scores uitgedrukt in percentielen worden vermeld in Tabel 2 (van Harskamp et al., 1995, p. 89). Uit de tabel blijkt dat er een grote spreiding van de prestaties op deze test bestond binnen de groep van patiënten met globale afasie, en dat het merendeel onder het gemiddelde viel (vergeleken met normen van gezonde proefpersonen). Dat gaf aanleiding tot de ontwikkeling van een speciale testbatterij voor het onderzoek van aandacht, concentratie, geheugen, visuele perceptie, non-verbale auditieve perceptie en taalbegrip bij personen met globale afasie: de GANBA (Global Aphasia Neuropsychological Battery) (Van Mourik, Verschaeve, Boon, Paquier, & van Harskamp, 1992)

Tabel 2

*Prestaties van globale afasiepatiënten op de Raven Progressive Matrices (SAR populatie)*

Raven scores										
Percentielen	0	><	10	><	25	><	50	><	75	>75
Aantal patiënten	19	16	6	2	4	1	11	0	2	0

*Opmerking.* Overgenomen uit "Globale afasie," door F. van Harskamp, E.G. Visch-Brink, N. van Amerongen, 1995, *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 4, p. 89. Copyright [1995], Lisse : Swets & Zeitlinger.

Op basis van de GANBA kwam men tot een indeling in drie groepen (van Mourik et al., 1992):

- groep 1: De basis cognitieve functies zijn intact, er is een ernstige taalstoornis met toch een vrij goed begrip. Taalgerichte therapie is mogelijk.
- groep 2: Variabele cognitieve stoornissen, matig gestoord taalbegrip, vaak 'recurring utterances' en weinig taaluitingen. Non-verbale auditieve perceptie, visuele perceptie, concentratie of geheugentaken waarbij het draait om herkenning zijn gestoord. Het trainen van deze competenties moet vooraf gaan aan taaltherapie.
- groep 3: Nauwelijks onderzoekbaar, weinig tot geen communicatieve drang. De therapie dient gericht te worden op de omgeving.

Ernstige globale afasiepatiënten bleken van elkaar te verschillen wat betreft cognitieve factoren, gedrag, spontane taal maar ook wat betreft taalbegrip. Robert & Van Rumst ontwierpen in 1993 een screening gericht op taalbegrip. Zowel het visuele als auditieve taalbegrip werd geëvalueerd door de moedertaal tegen een vreemde taal af te zetten. De vreemde taal verschilde gradueel van het Nederlands. Eerst werd Nederlands met Chinees afgewisseld (een taal die ver van het Nederlands staat en heel andere klanken heeft), daarna werden Nederlandse en Poolse uitingen aangeboden (een taal die zowel gelijkaardige als verschillende klanken heeft). Vervolgens werd gekeken of de PMA tussen Nederlands en Duits onderscheid kon maken (vrij gelijkaardig klinkende talen) en tenslotte werd semantisch Nederlands naast hermetisch/asemantisch Nederlands geplaatst. De mate waarin de persoon wel of niet reageerde op de vreemde taal bepaalde in de Robert-Van Rumst screening de subklasse waartoe hij behoorde. Daarbij onderscheidden de auteurs drie subklassen: zuivere globale afasie, subglobale afasie en

gemengde globale afasie. Tabel 3 (Van Rumst, 1992, p. 55) geeft een overzicht van de drie types die onderscheiden werden.

Tabel 3

*Schematische weergaven van de Robert-Van Rumst screening (1993)*

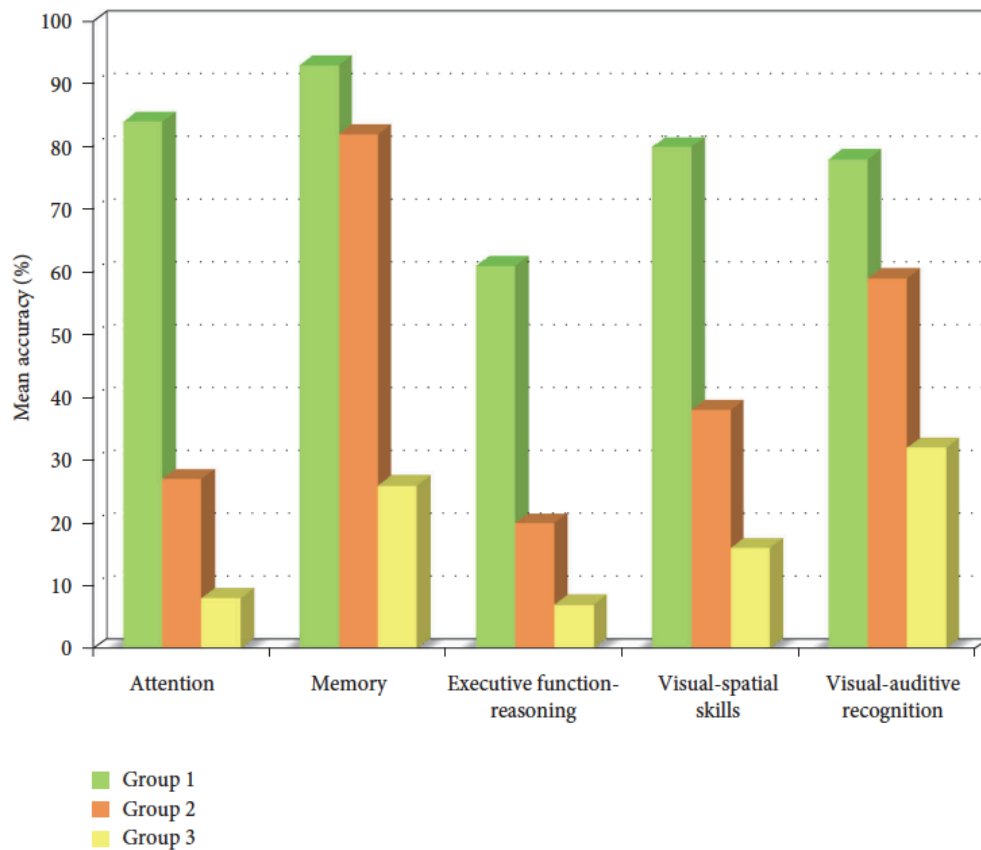
Zuivere globale afasie	Subglobale afasie	Gemengde globale afasie
<ul style="list-style-type: none"> <li>- problemen om contact te leggen</li> <li>- apathisch</li> <li>- maakt geen onderscheid tussen Nederlands en nonsens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geïntoneerde ‘recurring utterances’</li> <li>- creatief auditief begrip (doet pogingen door het observeren van non-verbaal en paraverbaal gedrag; intonatie, spreektempo, pauzeringen)</li> <li>- maakt onderscheid tussen Nederlands en nonsens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- meer expressie</li> <li>- neemt genuanceerde taalveranderingen waar (kan grammaticaal juiste maar betekenisloze zinnen onderscheiden van correcte Nederlandse zinnen)</li> </ul>

*Opmerking.* Overgenomen uit “Differentiaal diagnostiek binnen de globale afasie. Theoretische beschouwingen,” door M. Van Rumst, 1992, Scriptie, p. 55.

Concluderend kunnen we stellen dat de criteria die destijds in acht genomen werden bij de differentiatie linguïstische factoren (expressieve en receptieve) waren, gedragsmatige factoren en cognitieve (o.a. zelfinzicht).

## 1.5 Recent onderzoek

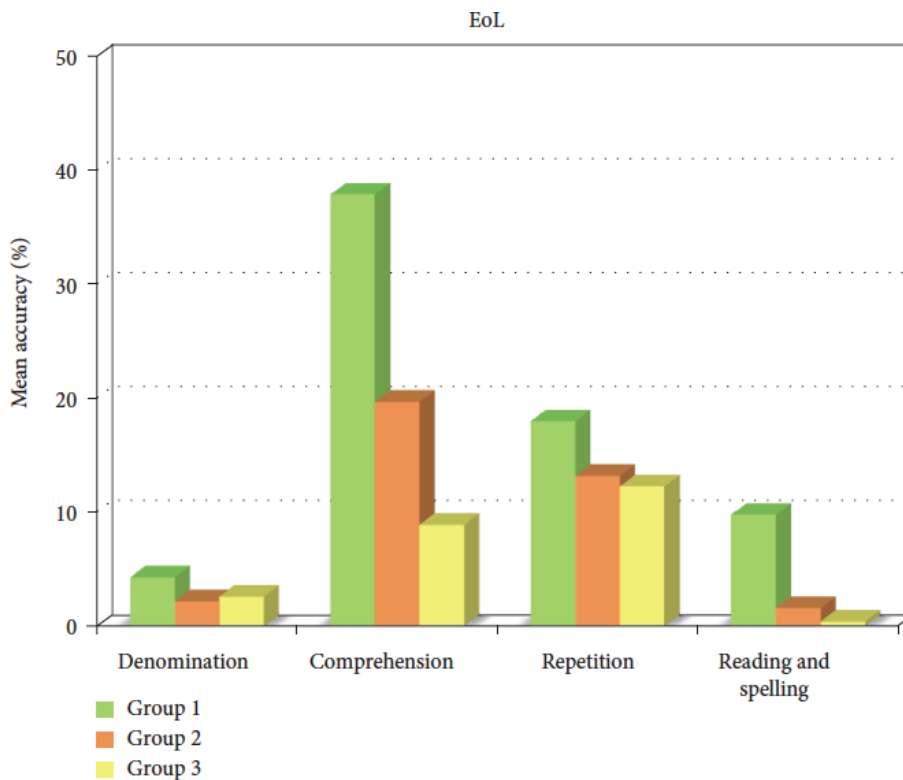
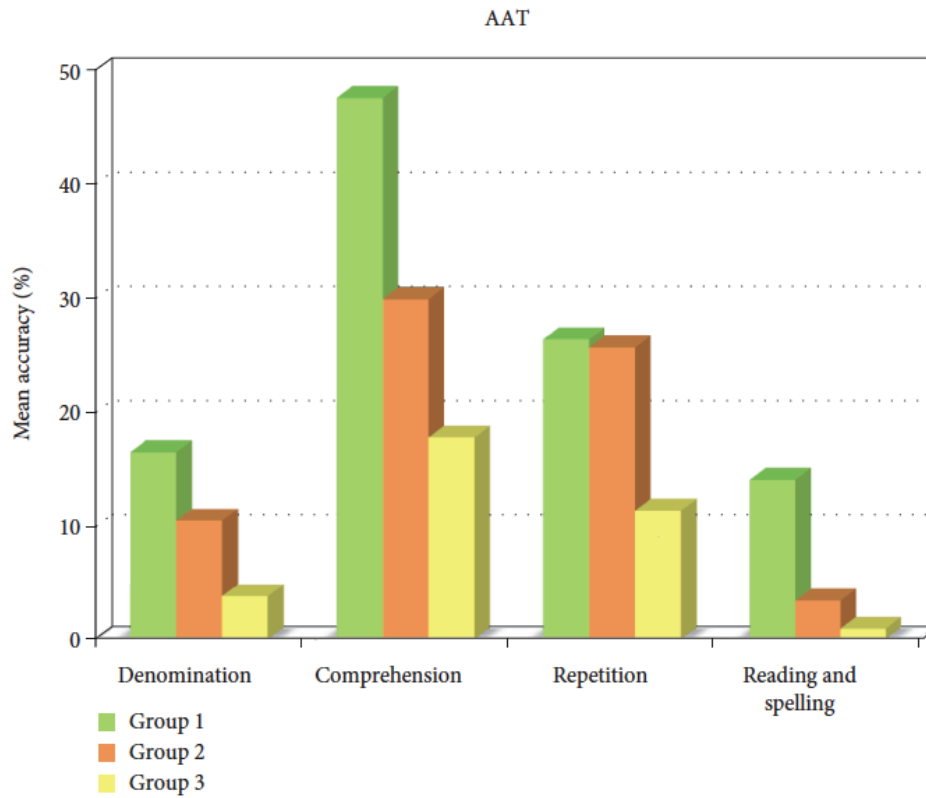
Ook in recent onderzoek werden cognitieve en linguïstische vaardigheden van personen met ernstige afasie bestudeerd met als doel verschillende subgroepen te identificeren. Marinelli, Spaccavento, Craca, Marangolo en Angelelli (2017) onderzochten 189 PMA met ernstige stoornissen. Zowel standaard taaltesten werden afgenomen alsook een cognitieve testbatterij, de CoBaGa (Cognitive Test Battery for Global Aphasia; Marinelli et al., 2006). Daarbij werden verschillende cognitieve domeinen onderzocht zoals aandacht, executieve functies, intelligentie, geheugen, visueel-auditieve herkenning en visueel-ruimtelijke competenties. In Figuur 2 (Marinelli et al., 2017, p. 5) worden de resultaten grafisch weergegeven.



Figuur 2 Mean accuracy of the three cognitive profiles on the CoBaGa subsets. Overgenomen uit “Different Cognitive Profiles of Patients with Severe Aphasia,” door C. V. Marinelli, S. Spaccavento, A. Craca, P. Marangolo, P. Angelelli, 2017, *Behavioural Neurology*, p. 5. Copyright [2017], Amsterdam : IOS Press.

Figuur 2 toont aan dat er drie duidelijke subgroepen waren van patiënten met verschillende cognitieve profielen. De drie groepen scoorden significant verschillend op alle onderdelen van de CoBaGa. Groep 1 (groen) scoorde significant hoger op alle onderdelen, groep 2 (oranje) gemiddeld en groep 3 (geel) scoorde het laagst op elk van de verschillende testonderdelen. De groepen waren vergelijkbaar wat betreft gemiddelde leeftijd en tijd post onset, maar verschilden in het aantal studiejaar dat ze gevolgd hadden. De eerste groep had een significant hoger educatieniveau dan de tweede en derde groep ( $p < 0.001$ ). Wat opvalt uit Figuur 1 is dat de executieve functies het meest aangedaan bleken te zijn bij deze patiënten met ernstige afasie.

Daarnaast keken Marinelli en collega's (2017) naar de linguïstische competenties. Uit de resultaten bleek dat de linguïstische scores ook in drie groepen clusteren. Figuur 3 (Marinelli et al., 2017, p. 8) geeft een grafisch overzicht van de scores op de taaltesten.



Figuur 3 Mean accuracy of linguistic ability in the three groups according to AAT and EoL. Overgenomen uit "Different Cognitive Profiles of Patients with Severe Aphasia," door C. V. Marinelli, S. Spaccavento, A. Craca, P. Marangolo, P. Angelelli, 2017, *Behavioural Neurology*, p. 8. Copyright [2017], Amsterdam: IOS Press.

Er werden twee verschillende testen gebruikt opdat de resultaten generaliseerbaar zouden zijn naar linguïstische competenties in het algemeen (en niet afhankelijk van het gebruikte meetinstrument). Er werden 63 patiënten getest met de Aachener Aphasia Test (AAT) en 111 patiënten met de Examination of Language Test (EoL). Uit de resultaten bleek dat de groepen vergelijkbaar waren voor herhaling en benoemen. Significante verschillen werden gevonden voor lees-spelling competenties en taalbegrip (zowel auditief als leesbegrip). Wat betreft taalbegrip bleek er een groot verschil tussen alle drie de groepen te bestaan. Groep 1 scoorde behoorlijk goed, groep 2 middelmatig en groep 3 minder goed. Qua lezen en spellen vertoonden de grafieken een ander patroon. Alle scores waren niet heel hoog en het verschil bestond vooral tussen de scores van groep 1 en de scores van groep 2 & 3.

Regressieanalyse van de scores op de AAT toonde aan dat linguïstische vaardigheden 43% van de variatie op cognitieve prestaties konden verklaren. Regressieanalyse van de EoL-scores lieten een nog hoger percentage zien. Daarbij kon 60% van de linguïstische vaardigheden de variatie in de scores op de CoBaGa verklaren. De auteurs concludeerden dat de ernst van de linguïstische stoornis (en dan voornamelijk taalbegrip en lees-spelling competenties) correleert met de ernst van de cognitieve stoornis. Ze stelden dat het mogelijk is om het cognitieve profiel van patiënten te voorspellen op basis van linguïstische tekorten (Marinelli et al., 2017). Daarmee poneerden ze een controversiële stelling die niet door alle onderzoeken bevestigd wordt.

Van Mourik et al. (1992) kwam tot contrasterende bevindingen. Ook Helm-Estabrooks (2002) kon geen correlatie tussen linguïstische en cognitief niet-linguïstische taken (van de Cognitive linguistic quick test; Helm-Estabrooks, 2001) vaststellen in een studie met 13 patiënten met een niet-aangeboren hersenletsel in de linker hemisfeer. Van twee patiënten die boven de cut-off scoorden op de niet-linguïstische taken, had er één milde taalstoornissen en de andere ernstige taalstoornissen. Van de zes patiënten met ernstige taalstoornissen hadden er drie relatief gespaarde niet-linguïstische vaardigheden, twee behaalden scores die op een ernstige stoornis duiden, en één patiënt vertoonde een gemiddelde stoornis (Helm-Estabrooks, 2002). Kalbe, Reinhold, Brand en Kessler (2005) konden het verband tussen cognitieve en linguïstische vaardigheden dan weer wel bevestigen. Meer onderzoek op grotere schaal zal moeten uitwijzen of de

samenhang tussen prestaties op cognitieve en linguïstische taken al dan niet bevestigd kan worden.

## 1.6 Van vaardigheden naar mogelijkheden

In 2005 stelden Garrett en Lasker een nieuwe classificatie voor, de *AAC-Aphasia Categories of Communicators*. De indeling bouwde verder op de verschillen in cognitieve en linguïstische vaardigheden tussen personen met afasie maar legde daarbij de nadruk op de praktische toepasbaarheid, met name de mogelijkheid tot gebruik van ondersteunende communicatiehulpmiddelen (OC). Die competentie vereist een integratie van talige en niet-talige cognitieve functies. De classificatie richt zich niet op stoornissen op functieniveau (zoals eerdere indelingen), maar focust in het kader van het ICF-model op het activiteiten-/participatieniveau en de externe factoren (OC). Een illustratie van het ICF-model werd opgenomen in Figuur 1 (ICF-platform vzw, 2018). De auteurs ontwikkelden een beoordelingsinstrument, de *Multimodal Communication Screening Tool for Aphasia* (MCST-A) (Garrett & Lasker, 2005). Dat assessment bestond uit acht onderdelen om de volgende communicatieve vaardigheden te testen: (1) het communiceren van doelconcepten door één of meer illustraties te selecteren, (2) het kiezen van een pictografisch symbool dat gelijkaardig is aan drie andere symbolen binnen eenzelfde categorie, (3) een verhaal vertellen door foto's in een sequentie aan te duiden, (4) afbeeldingen en zinnen kiezen om iets in de krantenwinkel te kopen of tijdens een conversatie met kleinkinderen, (5) informatie verschaffen over plaatsen door locaties op een eenvoudige kaart aan te duiden, (6) gesproken communicatie ondersteunen door letters te spellen. De PMA wordt gevraagd een boodschap te communiceren. Als de poging onsuccesvol is, mag de ondervrager een cue geven uit een protocol van 10 beschreven cues. De antwoorden worden zowel kwantitatief gescoord op accuraatheid, adequaatheid, aantal gegeven cues en aantal pogingen, als kwalitatief door observatie van het gedrag (Garrett & Lasker, 2006).

Op basis van de kwantitatieve en kwalitatieve beschrijvingen maakten de auteurs een onderscheid tussen onafhankelijke communicatoren en partnerafhankelijke communicatoren. Onafhankelijke communicatoren zijn in staat om zelf verschillende communicatiestrategieën te initiëren. Partnerafhankelijke moeten consistent beroep doen op een partner om in te spelen op hun communicatieve behoeftes binnen een

vertrouwde context. Binnen deze twee hoofdtypes onderscheiden de auteurs telkens drie subtypes. Tabel 4 & 5 (Garrett & Lasker, 2005, p. 473, 476, 483, 486, 488) geven een schematisch overzicht van de classificatie. In wordt het originele Engelstalige document opgenomen (geüpdatet door de auteurs in 2017).

Tabel 4  
*AAC-Aphasia Categories of Communicators Checklist*

<b>Partnerafhankelijke communicatoren</b>		
<b>Emerging Communicator</b>	<b>Contextual Choice Communicator</b>	<b>Transitional Communicator</b>
<u>Competenties</u> - verhoogde aandacht voor tastbare objecten - moeite met associatie tweedimensionale foto's/tekeningen aan referent - beginnend vermogen om acceptatie of verwerping van een tastbaar object non-verbaal duidelijk te maken - kijkt op wanneer hij/zij begroet wordt - kan objecten nemen & teruggeven op commando binnen gekende routines	<u>Competenties</u> - sporadische pogingen tot communicatie - kan duidelijk voorkeur aangeven door spontaan te wijzen naar objecten, afbeeldingen of groot geschreven woorden - kan participeren indien duidelijke strategieën aangeboden worden (geschreven keuze, ja/nee labels) - bewust van dagelijkse routines - verhoogde input van partner verbetert begrip	<u>Competenties</u> - kan tot volledige boodschappen op OC hulpmiddel komen met cues - kan tussen modaliteiten switchen met cues - kan soms een gedeeltelijke boodschap communiceren in specifieke contexten, maar heeft hulp nodig voor volledige boodschap - kan iets verzoeken door te wijzen of te vocaliseren - kan begroeten en een non-verbaal of gesproken antwoord geven in een gestandaardiseerde sociale conversatie

<u>Uitdagingen</u> - weinig begrip zonder visuele of persoonlijke context - inconsistent ja/nee gedrag - snel verward door veranderingen in routines - geen functionele spraak of gebaren	<u>Uitdagingen</u> - spraak & gebaren amper verstaanbaar - weinig initiatief - weinig begrip van auditieve informatie die niet aan context gelinkt is	<u>Uitdagingen</u> - heeft constant cues nodig - niet in staat om problemen in conversatie zelfstandig op te lossen - initieert geen vragen maar soms wel verzoeken - gebruikt meestal automatische spraak, of geen
---	--	---

*Opmerking.* Aangepast overgenomen uit Garrett, K. & Lasker, J., 2005, in D.R. Beukelman and P. Mirenda (Eds.) *Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication needs* (p. 473, 476, 483), Baltimore: Brookes Publishing Co. Copyright [2005] by Brookes Publishing Co.

Tabel 5  
*AAC-Aphasia Categories of Communicators Checklist*

<b>Partneronafhankelijke communicatoren</b>		
<b>Stored Message Communicator</b>	<b>Generative Message Communicator</b>	<b>Specific Need Communicator</b>
<u>Competenties</u> - initieert communicatie zonder hulp - kan spontaan berichten opzoeken die door anderen opgeslagen werden - produceert occasioneel betekenisvolle woorden of zinnen - is zich bewust van problemen in de communicatie maar kan ze niet succesvol herstellen	<u>Competenties</u> - kan zelfstandig verschillende modaliteiten combineren om een nieuw bericht te creëren - kan zelfstandig in een communicatieboek de juiste berichten selecteren - kan soms communiceren door tekeningen te maken, schema's of kaarten - herkent problemen in de communicatie en kan ze soms succesvol herstellen	<u>Competenties</u> - heeft OC niet nodig als primaire communicatie methode - maar enkel in specifieke situaties (bijv. aan de telefoon of over een specifiek onderwerp) - kan in specifieke contexten of situaties gebruik maken van OC - valt soms onder partnerafhankelijke en soms onder onafhankelijke indeling

<u>Uitdagingen</u>	<u>Uitdagingen</u>	<u>Uitdagingen</u>
- kan met opgeslagen berichten communiceren maar niet zelfstandig nieuwe berichten genereren	- kan training nodig hebben om OC effectief te gebruiken - communicatieproblemen kunnen zich voordoen in onbekende contexten	- kan emotionele en linguïstische hulp nodig hebben om volledig te kunnen participeren in onbekende situaties

*Opmerking.* Aangepast overgenomen uit Garrett, K. & Lasker, J., 2005, in D.R. Beukelman and P. Mirenda (Eds.) *Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication needs* (486, 488), Baltimore: Brookes Publishing Co. Copyright [2005] by Brookes Publishing Co.

Het uitgangspunt van deze indeling was de mate van hulp die de PMA nodig heeft om te communiceren. De expressieve modaliteit werd in kaart gebracht: In welke mate kan de PMA een boodschap communiceren middels gebruik van spraak, gebaren of ondersteunde communicatie? Ook taalbegrip werd bekeken, en daarbij werd onderscheid gemaakt tussen begrip binnen een bepaalde (gekende) context of daarbuiten. Op cognitief niveau werden verschillende aspecten van de executieve functies in acht genomen: de mogelijkheid tot switchen tussen verschillende modaliteiten, het nemen van initiatief, de reactie op cues van de gesprekspartner, het opmerken van problemen in de communicatie en de competentie om die problemen te herstellen (zelfstandig of met hulp). Het inzoomen op de executieve functies is van belang omdat deze noodzakelijk zijn voor effectieve communicatie en van alle cognitieve functies vaak het ergst aangedaan zijn bij personen met ernstige afasie. Dat bleek ook uit de resultaten van Marinelli et al. (2017).

De classificatie van Garrett & Lasker (2005) brengt de restmogelijkheden van de PMA in kaart en reikt concrete handvaten aan voor de klinische praktijk. De indeling biedt de mogelijkheid om subtiele verschillen tussen patiënten aan te tonen wat de effectiviteit van specifieke therapieën ten goede kan komen. Met deze nieuwe indeling poneerden de auteurs een meer holistische benadering waarbij ze personen met afasie niet langer als louter taalgebruikers beschouwen maar als communicatiepartners. Waar in eerdere classificaties gekeken werd naar de stoornissen van de patiënt op functieniveau, worden in deze classificatie de mogelijkheden tot participatie in alledaagse communicatie voorop gesteld (cfr. ICF-model).

## 2. Methode

---

### 2.1 Proefpersonen

Aan dit onderzoek namen negen personen deel met een matig tot ernstige afasie (4 mannen en 5 vrouwen, gemiddelde leeftijd 62 jaar, SD = 10.52, gemiddelde tijd post onset 60 maanden, SD = 72.08). Zowel vloeiende als niet-vloeiende vormen werden geïnccludeerd. Tabel 6 geeft een overzicht van de persoonsgegevens, geordend volgens moment van afname. Er werd ook per proefpersoon getracht de soort afasie te benoemen. Daarbij is het van belang te vermelden dat een 'typische afasie van Broca' of een 'typische Wernicke' slechts zelden voorkomt in de praktijk en dat er veel variatie bestaat binnen de groep van globale afatici. Toch werd het mee opgenomen omdat het informatie geeft over welke taaldomeinen het meest gestoord zijn. De ernst van de afasie werd bepaald met de Token test (de Renzi & Vignolo 1962), de versie ontwikkeld door Orgass in 1976 die onderdeel uitmaakt van de Akense Afasie Test (AAT) (Graetz, De Bleser & Willmes, 1992). Als inclusie criterium werd een foutenscore hoger dan 23 gehanteerd. Volgens de normeringsgegevens in de handleiding van de AAT, gebaseerd op een steekproef van 422 afasiepatiënten, duidt een foutenscore van 24-40 op een matige afasie, een foutenscore van 41-50 op een zware afasie (Graetz et al., 1992). De oorzaak van de taalstoornis was bij alle patiënten een cerebrovasculair accident (CVA). Zowel personen met afasie ten gevolge van een ischemisch CVA (waarbij een bloedvat afgesloten werd) als van een hemorragisch CVA (waarbij een bloeding in de hersenen plaatsvond) werden geïnccludeerd.

Tabel 6  
*Persoonsgegevens proefpersonen*

	M/V	Leeftijd	Tijd post onset (maanden)	Soort afasie	Comorbide stoornissen	Fouten Token test /50	Ernst stoornis*
1	man	62	56	Globale	Spraakapraxie + rechtszijdige hemiparese	29	Gemiddeld
2	vrouw	75	23	Wernicke	Rechtszijdige hemiparese	50	Zwaar
3	man	42	2	Broca		24	Gemiddeld
4	vrouw	75	160	Globale	Rechtszijdige hemiparese	47	Zwaar
5	vrouw	54	38	Globale	Spraakapraxie	37	Gemiddeld
6	man	68	52	Globale	Spraakapraxie	50	Zwaar
7	vrouw	65	201	Globale	Rechtszijdige hemiparese	47	Zwaar
8	vrouw	64	2	Wernicke		42	Zwaar
9	man	56	0,5	Wernicke		42	Zwaar

\* gebaseerd op normen in handleiding AAT (Graetz, De Bleser & Willmes, 1992, p. 139)

Alle deelnemers waren huidige of voormalige patiënten van het A.Z. Maria Middelaars ziekenhuis te Gent. Ze waren minimum twee weken post onset en medisch stabiel. Zowel personen in de subacute, revalidatie- als chronische fase konden deelnemen aangezien de gebruikte testen geschikt zijn om in elke fase afgenomen te worden. Er werd bewust voor gekozen om comorbiditeiten niet uit te sluiten aangezien die deel uitmaken van de dagelijkse klinische praktijk bij personen met een matig tot ernstige afasie. Een belangrijk criterium was dat afasie de hoofdstoornis vormde. De invloed van eventuele comorbide stoornissen wordt bij de bespreking van de resultaten in acht genomen. Bij personen met een hersentrauma zijn de symptomen vaak diffuus en gaan de taalproblemen gepaard met andere (vaak cognitieve) stoornissen. Afasie vormt in de meeste gevallen niet de hoofdstoornis, om die reden werden zij niet geïncludeerd in deze studie.

## 2.2 Procedure

De patiënten werden ingelicht over het project door de behandelende of voormalige logopedist. Indien zij interesse hadden om mee te werken, konden ze contact opnemen met de onderzoeker. Alle proefpersonen kregen afasievriendelijke informatieverlening door de masterstudente zowel mondeling als schriftelijk. Nadien werd hen gevraagd hun toestemming schriftelijk te bevestigen. De afasievriendelijke en uitgeschreven geïnformeerde toestemming (opgemaakt conform de evidence-based richtlijnen van Rose et al., 2011) werden ter informatie opgenomen in bijlage 2 en 3.

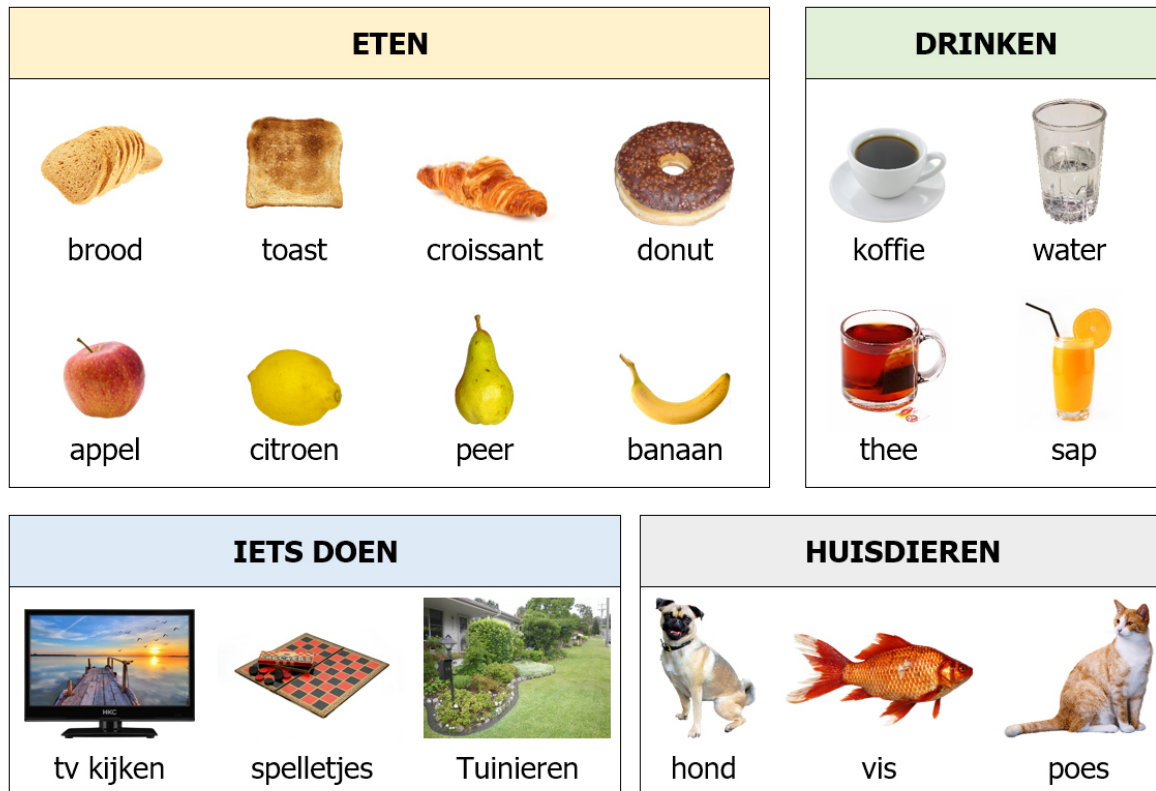
De testen werden tijdens twee verschillende momenten afgenomen om de invloed van vermoeidheid te minimaliseren. Beide testmomenten duurden gemiddeld 30 minuten tot maximaal 45 minuten. Op testmoment 1 werd de Token test afgenomen om de ernst van de afasie vast te stellen, conform het advies opgenomen in de Logopedische richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van afasie bij volwassenen' (Berns et al., 2015). Uit onderzoek van Raven-Takken, Dusseldorp, Fransen, Veldkamp, en Van Ewijk (2018) is gebleken dat de Token Test uit de AAT correleert met de ernst van de afasie. Zij bevelen daarom aan deze versie van de Token Test te gebruiken. Op testmoment 1 werd ook het onderdeel 'evaluatie gebruik communicatiehulpmiddel' van GLOBAMIX (Paemeleire & Moerkerke, 2019) afgenomen. Uit voorbereidende oefenafnames bij personen met afasie (PMA) bleek dat afname van dit volledige onderdeel ruim 60 minuten in beslag nam. Om vermoeidheidseffecten te minimaliseren, werd ervoor gekozen niet alle onderdelen af te nemen. GLOBAMIX is een veelomvattend assessment waaruit de behandelende logopedist of klinisch linguïst verschillende onderdelen kan selecteren. De selectie voor dit onderzoek werd gemaakt met het oog op de indeling van Garrett & Lasker (2005) die gehanteerd werd bij de beoordelingen. Onderdelen die geen extra informatie opleverden om de PMA in een bepaalde categorie in te delen, werden weggelaten. Het onderdeel 'evaluatie gebruik communicatiehulpmiddel' bestaat uit de evaluatie van een communicatiebord en een communicatieboek op papier. Bij het communicatiebord werden deel 1 en 3 gekozen waarbij de PMA 1 symbool moet aanduiden om basisnoden of voorkeuren over te brengen. Bij het communicatieboek bestond de selectie uit deel 1, deel 3 en 4 waarbij de PMA eerst 1 symbool moet aanduiden om een boodschap over te brengen. Daarna dient hij 2 symbolen te combineren, eerst op dezelfde pagina en tenslotte op 2 verschillende pagina's.

Figuur 4 (Paemeleire & Moerkerke, 2019) geeft weer hoe het communicatiebord van deel 1 eruit ziet. De PMA krijgt de opdracht zowel geschreven als auditief aangeboden. Er wordt gevraagd een basisnood over te brengen, bijvoorbeeld 'ik wil eten' of 'ik wil mij wassen'.



Figuur 4 Evaluatie gebruik communicatiebord (deel 1).  
Overgenomen uit "GLOBAMIX", door Paemeleire & Moerkerke, 2019.  
Copyright [2020], Gijzegem: Sig vzw.

Figuur 5 (Paemeleire & Moerkerke, 2019) toont het bord dat gebruikt wordt om voorkeuren aan te geven (deel 3). Daarbij wordt gevraagd wat de PMA het liefste heeft. Eerst wordt een gesloten vraag gesteld met twee keuzes: 'Wat doe jij het liefste, tv kijken of tuinieren?', vanaf item 7 krijgen de vragen een open karakter en moet de PMA zelf de juiste categorie selecteren om te antwoorden. De vraag luidt dan bijvoorbeeld: 'Welk dier heb jij het liefste?'.



Figuur 5 Evaluatie gebruik communicatiebord (deel 3). Overgenomen uit "GLOBAMIX", door Paemeleire & Moerkerke, 2019. Copyright [2020], Gijzegem: Sig vzw.

De instructies bij het onderdeel 'evaluatie gebruik communicatieboek' zijn gelijkaardig opgebouwd als bij het communicatiebord maar in oplopende moeilijkheidsgraad. Een voorbeeld van een item in deel 1 luidt 'ik wil geld afhalen', bij deel 2 'ik heb het koud, ik wil handschoenen' en deel 3 'ik ga met de familie naar Frankrijk'.

Zoals eerder vermeld, gedraagt de testleider zich niet louter als observator maar als ondersteunende communicatiepartner. Verschillende mogelijke cues worden op het scoreformulier beschreven zodat het assessment met een bepaalde structuur afgenomen kan worden. Het maakt een gestructureerde observatie mogelijk waarbij de effectiviteit van cues in kaart gebracht kan worden. Hieronder volgt een overzicht van beschreven cues:

- wijzen op het communicatiebord
- feedback geven over een foutieve poging
- categorie omcirkelen waar de vraag over gaat
- een ja/nee label toevoegen aan ieder item (bij voorkeuren)
- naar de pagina gaan waarop de boodschap staat
- feedback geven over een onvolledige poging.

Op testmoment 2 werd de Scenario test (van der Meulen et al., 2008) in zijn geheel afgenomen. De test meet de communicatieve vaardigheden van afasiepatiënten in alledaagse situaties met alle beschikbare communicatiekanalen. Dat kan door middel van spreken, maar ook door non-verbale communicatie (mimiek, gebaren, tekenen), schrijven of het gebruik van een communicatiehulpmiddel. Bij elk item wordt de afbeelding van het scenario getoond, leest de testleider de bijbehorende tekst en gebruikt de non-verbale ondersteuning zoals die is aangegeven op het scoreformulier. Bij sommige items moeten meerdere informatie-elementen worden overgebracht, voor andere items volstaat een enkelvoudige boodschap. Figuur 6 (Van der Meulen et al., 2008) geeft een voorbeeld van scenario 3. A 'bij de dokter'. De instructie luidt als volgt: 'U hoest (hoestgebaar) al wekenlang. U gaat (wijs aan) naar de dokter (wijs aan). "Wat is er aan de hand?" vraagt hij.'



Figuur 6 Scenario 3.A DOKTER. Overgenomen uit "Scenario test," door Van der Meulen et. al, 2008. Copyright [2008], Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Ook bij de Scenario test is interactie tussen de patiënt en testleider toegestaan. De rol van de communicatiepartner is structureel beschreven en bestaat uit verschillende hulpstappen die in een bepaalde volgorde gegeven mogen worden.

STAP 1: stimuleren tot het gebruik van andere communicatiekanalen

- 'Kunt u het op een andere manier duidelijk maken?'

Indien dit niet lukt:

- 'Kunt u misschien een gebaar maken?'

- 'Kunt u het tekenen?'

- 'Kunt u het schrijven?'

- 'Staat het in uw boek?'

STAP 2: ja/nee-vragen

In het voorbeeld van de dokter:

- 'Hebt u hoofdpijn?'

- 'Hebt u maagpijn?'

- 'Moet u hoesten?'

OPEN VRAGEN bij items met meerdere proposities

Bij sommige vragen moeten meerdere proposities overgebracht worden. Vaak wordt bij deze items een onvolledige reactie gegeven. De stelregel is dan om eerst door te gaan op de informatie die de PMA geeft en een open vraag te stellen naar de ontbrekende propositie. De verschillende proposities die overgebracht moeten worden, zijn opgenomen in de handleiding. Bij het voorbeeld van de apotheek zou de testleider als volgt kunnen reageren: 'Dit zijn niet de goede medicijnen? Welke moet u wel hebben?' Als de patiënt hierop de ontbrekende propositie weet over te brengen, wordt overgegaan naar het volgende item. Als dit niet lukt, worden de hulpstappen (beginnend bij stap 1) genomen. (Van der Meulen et al., 2008)

Eerder werd al vermeld dat beide testen een gelijkaardig doel nastreven. Er zijn echter ook een aantal duidelijke verschillen in de manier waarop ze dat doen. Bij de Scenario test is het toegestaan om gebruik te maken van ondersteunde communicatie (OC), maar het is niet primair de focus. De instructie wordt voornamelijk talig overgebracht, wat ook een talig antwoord uitlokt. Wanneer de PMA vastloopt en niet spontaan OC inzet, wordt er expliciet naar gevraagd door de testleider. De instructie bij GLOBAMIX is meteen al gericht op het gebruik van het communicatiehulpmiddel. Er wordt letterlijk

gevraagd: 'Kan jij me duidelijk maken met dit bord/boek...?'. De Scenario test kijkt dus eerder naar hoe een PMA communiceert, hoe flexibel hij is in het gebruik van OC en welke hulp van de communicatiepartner effectief werkt. Bij GLOBAMIX wordt één bepaald ondersteunend communicatiehulpmiddel gegeven en onderzocht hoe de persoon daarmee kan communiceren.

Zowel de testafname van GLOBAMIX als van de Scenario test vonden plaats in dezelfde ruimte, ofwel bij de proefpersoon thuis ofwel in het ziekenhuis, waarbij de tijd tussen de twee afnames maximaal 72u bedroeg. Er werd zorgvuldig op gelet dat afleidende factoren tot een minimum beperkt werden. Alle testen werden door dezelfde testleider, de masterstudente, afgenomen en gefilmd met een Sony HD videocamera op een statief.

## 2.3 Montage

Om de video-opnames te laten beoordelen door logopedisten was het praktisch niet haalbaar om de volledige opnames te tonen (de gemiddelde duur bedroeg 30 à 45 minuten per opname). Daarom werden ze gemonteerd naar fragmenten van 6 à 7 minuten. Alle montages werden door dezelfde persoon, de masterstudente, uitgevoerd met behulp van het programma iMovie (van Apple). Om objectieve criteria te handhaven, werden steeds dezelfde items uit de opname geknipt. Er werd gekozen om niet de eerste items te kiezen omdat de proefpersonen soms nog even moesten wennen aan de taak. Maar ook niet het laatste item zodat vermoeidheidseffecten de prestaties niet zouden beïnvloeden. Tegelijk werd ook de moeilijkheidsgraad van de items in acht genomen. De montage startte met eenvoudigere items waarna een 'moeilijkheidstrap' volgde naar iets complexere boodschappen. Concreet werden telkens dezelfde items geselecteerd, bij GLOBAMIX per onderdeel items 6-7-8 bij het communicatiebord en items 6-7 bij het communicatieboek. Bijlage 4 geeft een overzicht van de items die voor de montage geselecteerd werden. Bij de Scenario test werden de scenario's 3. A-B-C 'bij de dokter' en 4. A 'op visite' bij een kennis opgenomen in de montage. Bij proefpersoon 4 werd GLOBAMIX vroegtijdig afgebroken tijdens deel 1 van het communicatieboek. Uitzonderlijk werd in dit geval item 4-5 opgenomen in de montage. Er werden ondertitels toegevoegd bij twee opnames waar achtergrondlawaai onvermijdelijk was. Passages waar de PMA lang nadenkt, lang in een hulpmiddel zoekt, of wanneer hij/zij erg uitweidt (soms met 'empty speech') werden geknipt waarbij informatie over de

weggeknipte actie weergegeven werd. Het bleek een noodzakelijke ingreep te zijn om tot fragmenten van min of meer dezelfde duur te komen.

## 2.4 Beoordelingen

De video-opnames werden beoordeeld door 20 logopedisten (19 vrouwen en 1 man, gemiddelde leeftijd = 29 , SD = 7.31) afkomstig uit verschillende provincies verspreid over Vlaanderen. De logopedisten werden gerekruteerd via een oproep tijdens de terugkomdag van het postgraduaat Neurogene Communicatiestoornissen aan de Arteveldehogeschool in Gent, via een aankondiging op de site neurocom.be en via de Facebook-groep Logopedie Vlaanderen. De beoordelingen vonden plaats op twee avonden op de Arteveldehogeschool in Gent. Na een korte introductie door de masterstudente en uitleg over de classificatie van Garrett & Lasker (2005) in partnerafhankelijke en -onafhankelijke communicatoren en de drie subtypes (opgenomen in bijlage 1), werd de logopedisten gevraagd de video-opnames te bekijken en de desbetreffende PMA in één van de zes categorieën in te delen. Daarbij beschikten ze over een document met de uitgeschreven classificatie (zoals opgenomen in Tabel 4 & 5 in de inleiding), een document waarop de testinstructies beschreven stonden (zie bijlage 4) en een antwoordformulier waarop ze het juiste antwoord konden aankruisen. De beoordelingen gebeurden individueel met koptelefoons en op aparte computers. Omwille van de beperkte tijd, was het niet mogelijk iedere logopedist 9 filmfragmenten te laten beoordelen. Daarom werd de keuze gemaakt om elke logopedist 6 opnames te laten zien (3 keer GLOBAMIX en 3 keer Scenario test). Dat wil zeggen dat iedere opname minstens 6 en maximaal 7 oordelen kreeg. Om ervoor te zorgen dat niemand dezelfde PMA twee keer te zien kreeg (zodat er geen voorkennis over de proefpersoon zou bestaan), werden de filmfragmenten op voorhand onderverdeeld in 3 groepen van telkens 6 fragmenten. De fragmenten werden gerandomiseerd met behulp van de website random.org om te controleren voor invloeden van vermoeidheid, leereffect of verveling.

## 2.5 Statistische toetsing

Vooraleer de statistische analyse met betrekking tot de onderzoeksvragen uitgevoerd werd, werd eerst een visuele inspectie van de data gedaan. Door middel van beschrijvende statistiek werden de testcores van de negen proefpersonen vergeleken en grafisch vormgegeven. Alle statistische analyses werden uitgevoerd met het IBM SPSS softwareprogramma (versie 26). Daarnaast werd ook naar de samenhang van de testcores tussen de drie verschillende testen gekeken door de Pearson's correlatiecoëfficiënten te berekenen. Ook de beoordelingen door de logopedisten werden eerst visueel geïnspecteerd en kwalitatief beschreven met ondersteuning van grafische vormgeving. Daarbij werd gezocht naar mogelijke patronen of onregelmatigheden.

Om de eerste onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, werd de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend met SPSS op basis van GLOBAMIX, en op basis van de Scenario test. Als maat werd Krippendorff's alpha gebruikt, een universele interobservator betrouwbaarheidsmaat die gebruikt kan worden voor elk meetniveau, voor meer dan twee beoordelaars, ook wanneer waarnemingen ontbreken (F. van der Slik, persoonlijke communicatie, 15 mei 2019; Krippendorff, 2004). De data in deze studie waren van ordinaal meetniveau. Om de alpha's met elkaar te vergelijken werd in eerste instantie naar het 95% betrouwbaarheidsinterval gekeken. Wanneer de intervallen significant verschilden, werd ter volledigheid een t-test uitgevoerd om het significantieniveau te berekenen.

Krippendorff's alpha werd ook berekend voor de PMA met een zware stoornis op basis van GLOBAMIX, en op basis van de Scenario test. Daarnaast rees ook de vraag of er meer overeenstemming zou zijn als we enkel de hoofdcategorieën partnerafhankelijk en partneronafhankelijk in acht zouden nemen. Daarvoor werd ook op basis van die dichotomie de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend.

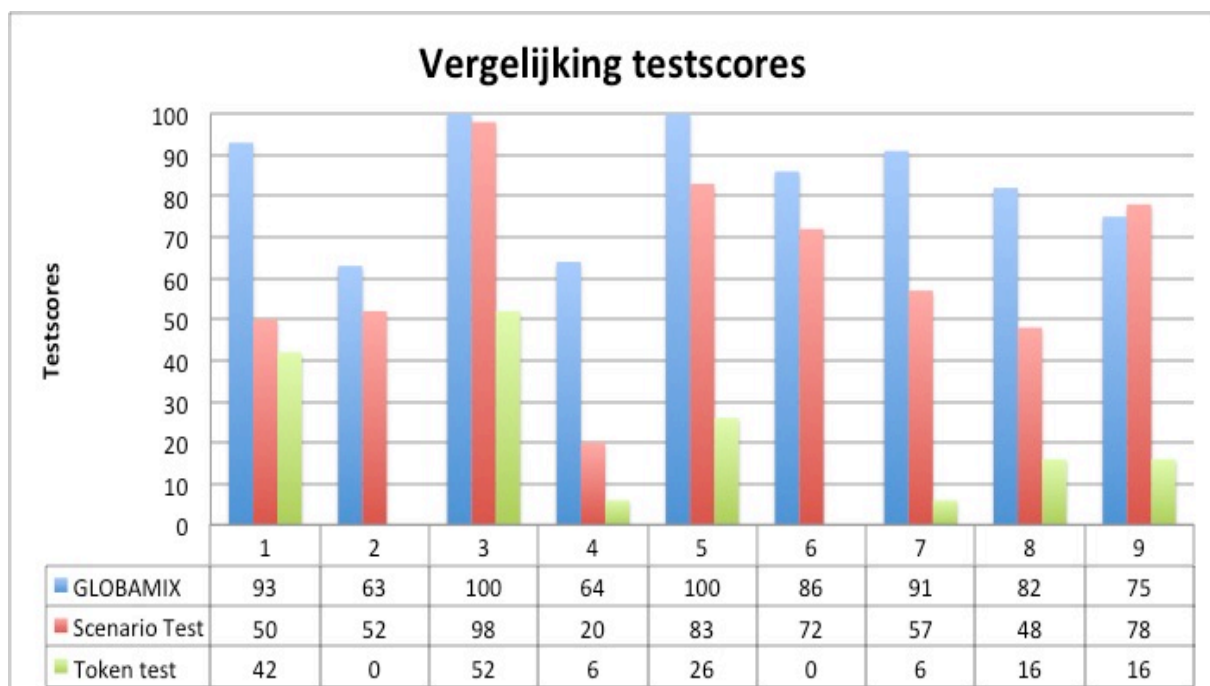
Om de tweede onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden werd Krippendorff's alpha berekend op basis van GLOBAMIX tussen meer en minder ervaren logopedisten. Meer ervaren logopedisten hadden minstens 3 jaar voltijds (of 6 jaar halftijds) ervaring met patiënten met een niet-aangeboren hersenletsel (NAH). Op basis van dat criterium

vielen 11 logopedisten in de categorie 'meer ervaren' en 9 logopedisten in de categorie 'minder ervaren'. Volledigheidshalve werd dezelfde berekening gemaakt op basis van de Scenario test. Ten slotte werd ook naar de samenhang tussen de beoordelingen en testcores gekeken door een enkelvoudige regressieanalyse uit te voeren op basis van GLOBAMIX en op basis van de Scenario test. Om die analyse duidelijk te kunnen interpreteren, werd ook de beschrijvende statistiek van de testcores en beoordelingen berekend en mee opgenomen.

# 3. Resultaten

## 3.1 Testscores

Om een idee te krijgen van de prestaties van de proefpersonen op de verschillende testen, deden we eerst een visuele inspectie van de data. Figuur 7 geeft een grafisch overzicht van de scores op GLOBAMIX, de Scenario test en de Token test. Op de X-as staan de proefpersonen van 1-9, op de Y-as hun individuele test scores. De ruwe scores stonden respectievelijk op 44, op 54 en op 50. Om te kunnen vergelijken werden de ruwe scores herrekend naar scores op 100. De foutenscore op de Token test werd daarbij ook omgerekend naar een juist score (met een maximale score van 26/50 omwille van het gehanteerde inclusie criterium van meer dan 23 fouten als indicatie voor een matig tot ernstige afasie). Bij proefpersoon 4 werd GLOBAMIX vroegtijdig afgebroken. De ruwe score van deze PMA stond op 25 punten en werd herrekend naar 100. Bij afname van de Scenario test vond één testerfout plaats. Bij proefpersoon 7 werd een onduidelijk gebaar bij scenario 2. A (een bonnetje bij de taxi) te snel als juist geïnterpreteerd. Op dat item is de score door middel van extrapolatie toegekend (volgens de instructie in de handleiding, p.27).



Figuur 7 Vergelijking scores op GLOBAMIX, Scenario test en Token test

De data vertonen een algemeen patroon waarbij de scores op GLOBAMIX bij 8 van de 9 proefpersonen opvallend hoger zijn dan de scores op de Scenario test. Proefpersoon 9 is de enige uitzondering. Tabel 12 geeft de beschrijvende statistiek van de test scores weer.

Tabel 12

*Beschrijvende statistiek scores GLOBAMIX, Scenario test en Token test*

	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Mediaan
GLOBAMIX	63	100	83.78	14.02	86
Scenario test	20	98	62	23.24	57
Token test	0	52	18.22	18.51	16

De scores op beide testen vertonen variatie tussen proefpersonen. Tabel 13 geeft een overzicht van de correlatie analyse in SPSS van de test scores op de verschillende testen.

Tabel 13

*Correlaties test scores GLOBAMIX, Scenario test en Token test*

		GLOBA MIX	Scenario test	Token test
GLOBA MIX	Pearson Correlation	1	.661	.679*
	Sig. (2-tailed)		.053	.044
	N	9	9	9
	Std. Error	0	.234	.174
	95% Confidence Interval	Lower	1	.109
	Upper	1	.918	.965
Scenario test	Pearson Correlation	.661	1	.484
	Sig. (2-tailed)	.053		.187
	N	9	9	9
	Std. Error	.234	0	.303
	95% Confidence Interval	Lower	.109	1
	Upper	.918	1	.883
Token test	Pearson Correlation	.679*	.484	1
	Sig. (2-tailed)	.044	.187	
	N	9	9	9
	Std. Error	.174	.303	0
	95% Confidence Interval	Lower	.305	-.300
	Upper	.965	.883	1

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

c. Unless otherwise noted, bootstrap results are based on 1000 bootstrap samples

Tussen de scores op GLOBAMIX en de Scenario test bleek geen significante correlatie te bestaan,  $r = .661$ , 95%CI [.109, .918],  $p = .053$ . Personen die hoog scoorden op GLOBAMIX behaalden soms, maar zeker niet altijd een hoge score op de Scenario test. De grootste verschillen deden zich voor bij proefpersonen 1 en 4 (zie Tabel 14). Ook bij proefpersonen 7 en 8 observeren we een relatief groot verschil. Proefpersoon 9 is zoals gezegd de enige die hoger scoorde op de Scenario test dan op GLOBAMIX met een verschil van 3 punten.

Tabel 14  
*Verskil tussen de scores op GLOBAMIX en Scenario test*

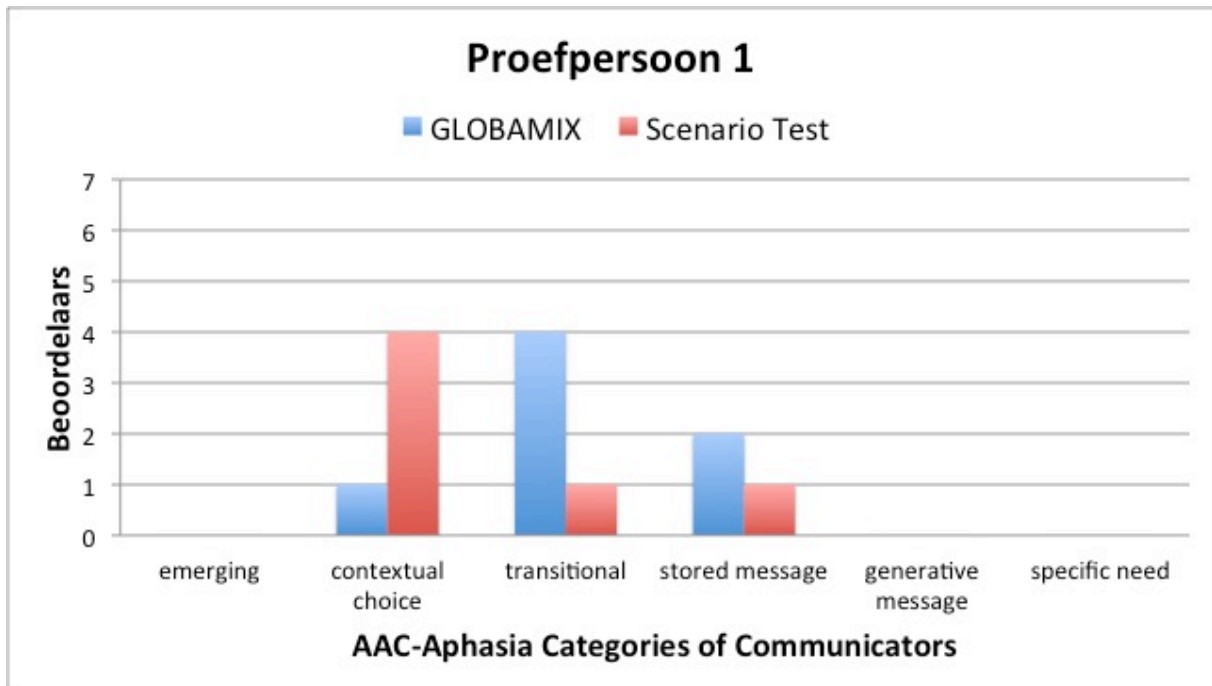
Proefpersonen	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Verschilscore	44	11	2	44	7	14	34	34	-3

Als we de scores op de Token test erbij betrekken, gaf de analyse in Tabel 13 aan dat er een significante correlatie bestaat tussen de scores op GLOBAMIX en de Token test,  $r = .679$ , 95%CI [.305, .965],  $p = .044$ , maar niet tussen de Scenario test en de Token test,  $r = .484$ , 95%CI [-.300, .883],  $p = .187$ . Het 95% betrouwbaarheidsinterval bij de Scenario en Token test overlapt nul waardoor de relatie in de populatie zowel negatief als positief zou kunnen zijn, of zelfs onbestaande (Field, 2000).

### 3.2 Beoordelingen

In wat volgt wordt eerst een visueel overzicht gegeven van de beoordelingen door de logopedisten en een beknopte kwalitatieve beschrijving, ter voorbereiding van het beantwoorden van de onderzoeksvragen in de volgende paragraaf.

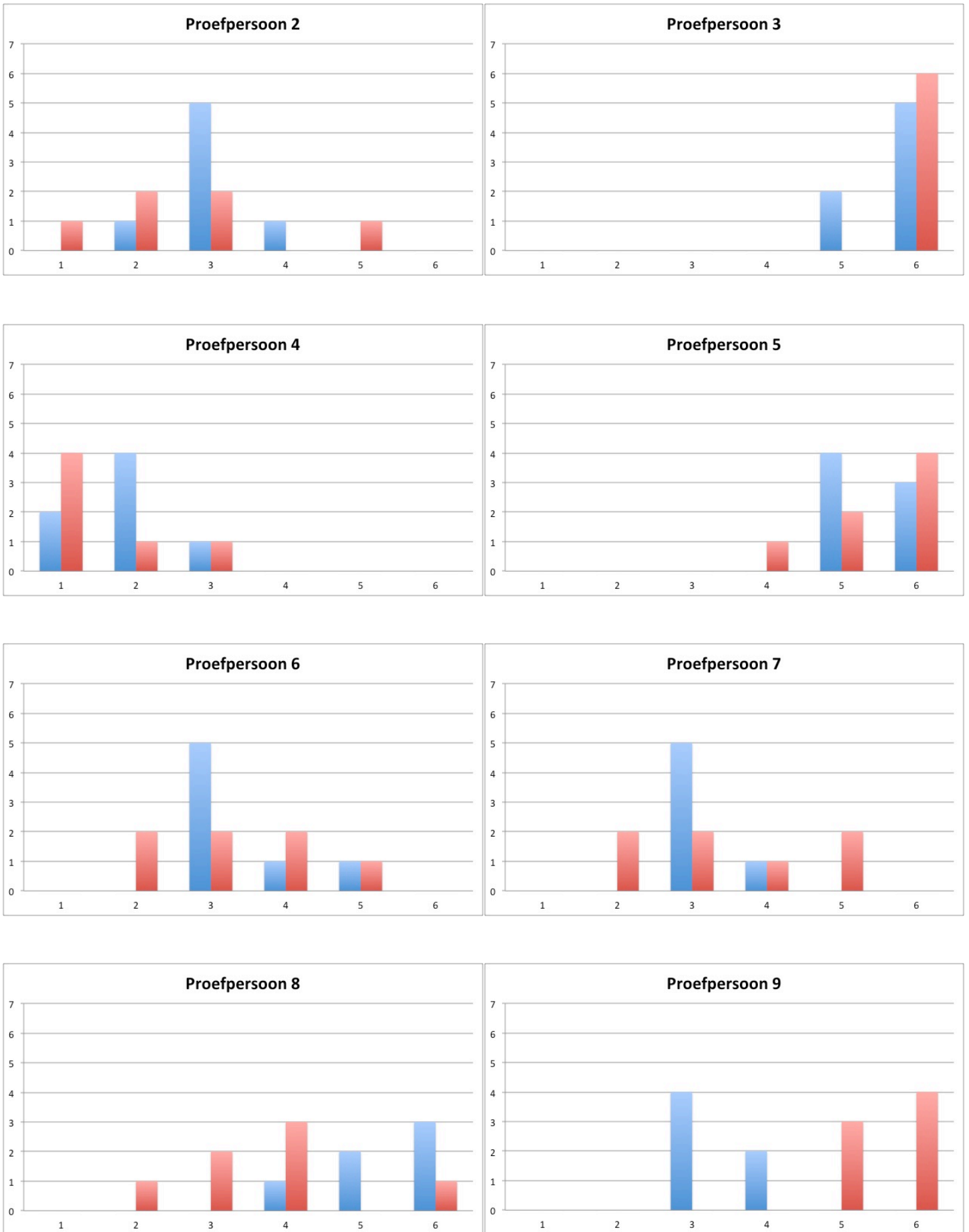
In Figuur 8 worden de oordelen op basis van GLOBAMIX en de Scenario test van proefpersoon 1 weergegeven. Op de X-as staan de zes subcategorieën van de classificatie van Garrett & Lasker (2005), de ‘AAC-Phasia Categories of Communicators’. De waarden worden voorgesteld als een continuüm waarbij de laagste waarde ‘emerging’ de meest partnerafhankelijke communicator is en de hoogste ‘specific need’ de meest partneronafhankelijke. De waarden op de Y-as geven aan hoeveel beoordelaars deze proefpersoon in de desbetreffende subcategorie indeelden.



Figuur 8 Beoordelingen door logopedisten van proefpersoon 1

Op basis van GLOBAMIX stelden we vast dat vier beoordelaars deze PMA als een ‘transitional communicator’ inschatten, twee beoordelaars oordeelden ‘stored message’ en één beoordelaar ‘contextual choice’. Op basis van de Scenario test schatte het merendeel van de beoordelaars deze PMA lager in. Vier beoordelaars duiden ‘contextual choice’ aan, één iemand oordeelde ‘transitional’ en nog een ander ‘stored message’. We kunnen concluderen dat het merendeel van de beoordelaars deze PMA als partnerafhankelijk inschatte.

In Figuur 9 wordt een visueel overzicht gegeven van de beoordelingen van de andere acht proefpersonen (waarbij de categorieën op de X-as vervangen werden door cijfers van 1 tot 6).



Figuur 9 Beoordelingen door logopedisten van proefpersonen 2-9

Op basis van de grafieken in Figuur 9 herkennen we bij proefpersonen 4 en 8 een gelijkaardig patroon als bij proefpersoon 1. Het merendeel van de logopedisten schatte deze PMA hoger in op basis van GLOBAMIX dan op basis van de Scenario test. Bij proefpersonen 5 en 9 zien we echter het omgekeerde patroon, waarbij voornamelijk het verschil bij proefpersoon 9 opvallend groot is. Op basis van GLOBAMIX deelden vier logopedisten deze PMA in als 'transitional communicator' (partnerafhankelijk). Op basis van de Scenario test werd hij echter ingeschat als een 'specific need communicator' (partneronafhankelijk) door vier andere logopedisten. Bij proefpersoon 8 zien we nog een ander patroon. Op basis van GLOBAMIX werd deze persoon als partneronafhankelijk ingeschat, op basis van de Scenario test is er verdeeldheid. Bij proefpersonen 2, 6 en 7 stellen we vast dat er duidelijk meer overeenkomst tussen de oordelen op basis van GLOBAMIX was dan op basis van de Scenario test. Tenslotte merken we nog op dat de logopedisten het slechts éénmaal unaniem met elkaar eens waren. Bij proefpersoon 3 op basis van de Scenario test schatten alle zes beoordelaars deze PMA in als 'specific need communicator'.

### 3.3 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden, werd de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend op basis van GLOBAMIX, en op basis van de Scenario test. Als maat werd Krippendorff's alpha gebruikt op ordinaal meetniveau. Tabel 15 geeft een overzicht van de resultaten uit SPSS.

Tabel 15  
*Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid GLOBAMIX en Scenario test (totale steekproef)*

	Krippendorff's $\alpha$	95%CI ondergrens	95%CI bovengrens
GLOBAMIX	.777	.727	.819
Scenario Test	.685	.616	.749

We stellen vast dat de alpha-waarde op basis van GLOBAMIX hoger ligt dan de alpha-waarde op basis van de Scenario test. Beide alpha-waarden zijn  $< .800$  maar  $> .667$  wat volgens Krippendorff (2004) de laagst aanvaardbare limiet is om conclusies over betrouwbaarheid te kunnen trekken. Als we naar de 95% betrouwbaarheidsintervallen kijken, merken we op dat die elkaar amper overlappen. Daaruit kunnen we concluderen dat ze significant van elkaar verschillen. Om het significantieniveau te berekenen, werd

ter volledigheid een t-test uitgevoerd met als resultaat  $t(19) = 2.565$  en  $p = .01$ . Daarmee kan de eerste onderzoeksvraag positief beantwoord worden en de hypothese bevestigd: de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid op basis van GLOBAMIX is significant groter dan op basis van de Scenario test.

We verwachtten daarnaast ook dat de overeenstemming tussen beoordelaars voornamelijk groter zou zijn bij PMA met een zware stoornis. Om die hypothese te toetsen, werden opnieuw de Krippendorff's alpha's berekend, maar ditmaal enkel van de proefpersonen die op de Token test een foutenscore behaalde die als 'zwaar' gekarakteriseerd werd (zie Tabel 6 in de methodebeschrijving). We hanteerden daarbij de normen uit de handleiding van de AAT (Graetz, De Bleser & Willmes, 1992). Proefpersonen 1, 3 en 5 met een foutenscore lager dan 41 werden geëxcludeerd omdat hun stoornis als 'gemiddeld' gekarakteriseerd werd. Op basis van de beoordelingen van de andere zes proefpersonen kwamen we tot de resultaten weergegeven in Tabel 16.

Tabel 16

*Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid GLOBAMIX en Scenario test (PMA met een zware stoornis)*

	Krippendorff's $\alpha$	95%CI ondergrens	95%CI bovengrens
GLOBAMIX	.6609	.5549	.7353
Scenario Test	.5358	.4321	.6410

We stellen vast dat de alpha-waarde op basis van GLOBAMIX nog steeds hoger ligt dan op basis van de Scenario test, maar beide waarden vallen onder de grens van .667 die Krippendorff (2004) hanteert om conclusies over betrouwbaarheid te kunnen trekken. Bovendien merken we op dat er een grotere overlap is tussen de betrouwbaarheidsintervallen. Daaruit kunnen we concluderen dat er geen significant verschil is. De hypothese dat vooral bij PMA met een zware stoornis de overeenstemming op basis van GLOBAMIX groter zou zijn dan op basis van de Scenario test kan niet bevestigd worden.

Bij het verwerken van de resultaten, rees de vraag of er meer overeenstemming zou zijn tussen de beoordelaars indien we enkel de twee hoofdcategorieën partnerafhankelijk en partneronafhankelijk in acht zouden nemen, en de subcategorieën buiten beschouwing. Opnieuw werden er Krippendorff's alpha's op ordinaal meetniveau berekend, waarbij de

oordelen van de beoordelaars in twee categorieën ingedeeld werden. Tabel 17 toont de resultaten van de berekeningen van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid wat betreft de dichotomie partnerafhankelijk/partneronafhankelijk.

Tabel 17  
*Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid GLOBAMIX en Scenario test (hoofdcategorieën)*

	Krippendorff's $\alpha$	95%CI ondergrens	95%CI bovengrens
GLOBAMIX	.5435	.4315	.6751
Scenario test	.4732	.3393	.5983

Beide alpha-waarden zijn erg laag ( $< .667$ ) en verschillen op het eerste zicht niet veel. De betrouwbaarheidsintervallen tonen een grote overlap waardoor we kunnen concluderen dat ze niet significant verschillend zijn. Deze resultaten tonen aan dat er niet meer overeenstemming in oordelen is indien enkel de hoofdcategorieën in acht genomen worden.

Om de tweede onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, werd opnieuw naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid gekeken, ditmaal tussen de oordelen van meer en minder ervaren logopedisten op basis van GLOBAMIX. Meer ervaren logopedisten hadden minstens 3 jaar voltijds (of 6 jaar halftijds) ervaring met patiënten met een niet-aangeboren hersenletsel (NAH). Op basis van dat criterium vielen 11 logopedisten in de categorie 'meer ervaren' en 9 logopedisten in de categorie 'minder ervaren'. Als maat werd nogmaals Krippendorff's alpha gebruikt op ordinaal meetniveau. Tabel 18 geeft de resultaten weer van de statistische analyse met SPSS.

Tabel 18  
*Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid op basis van GLOBAMIX tussen meer en minder ervaren logopedisten*

GLOBAMIX	Krippendorff's $\alpha$	95%CI ondergrens	95%CI bovengrens
Logopedisten met meer ervaring *	.7600	.6731	.8322
Logopedisten met minder ervaring	.7762	.4919	.8508

\* > dan 3 jaar voltijds (of 6 jaar halftijds) ervaring met NAH-patiënten

Beide alpha-waarden bevinden zich boven de ondergrens van .667 waardoor we kunnen stellen dat er een betrouwbare overeenkomst is zowel bij meer als minder ervaren logopedisten. We stellen vast dat de alpha-waarden erg dicht bij elkaar liggen en dat de 95% betrouwbaarheidsintervallen elkaar volledig overlappen. Daaruit kunnen we concluderen dat er geen significant verschil bestaat in overeenstemming tussen de oordelen van meer en minder ervaren logopedisten. Ervaring speelt dus geen rol bij het beoordelen op basis van GLOBAMIX. Deze resultaten bevestigen de tweede hypothese.

Als we dezelfde vergelijking tussen meer en minder ervaren logopedisten maken op basis van de Scenario test, stellen we vast dat het verschil tussen beiden Krippendorff's alpha's groter is, maar niet significant verschillend (want de 95% betrouwbaarheidsintervallen overlappen grotendeels, zie Tabel 19). Daaruit kunnen we concluderen dat ook bij het beoordelen op basis van de Scenario test, ervaring geen rol speelt.

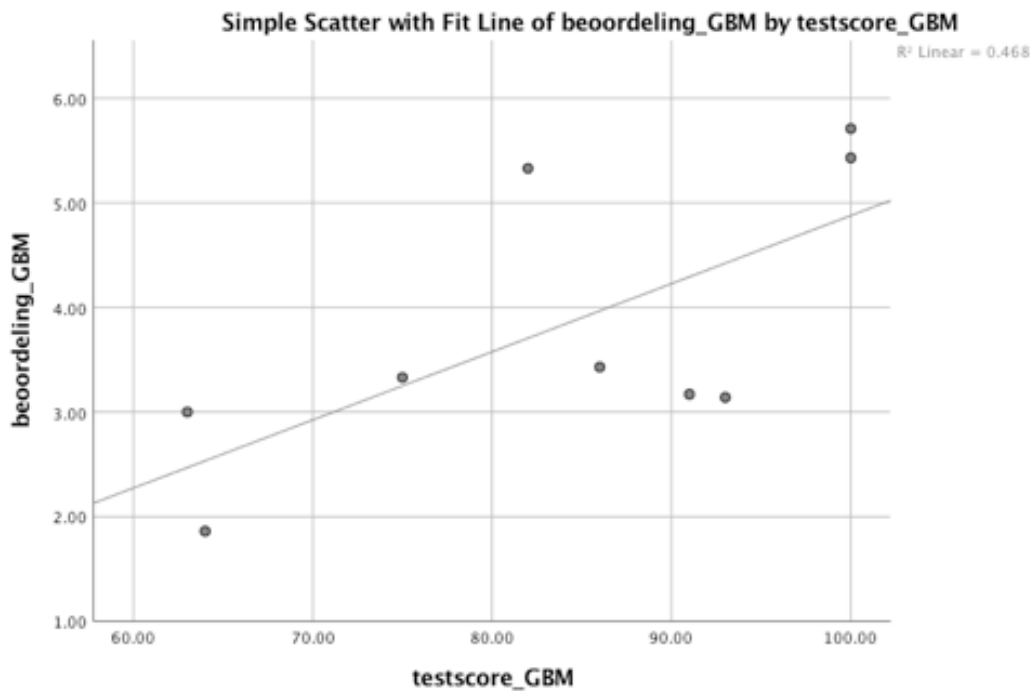
Tabel 19  
*Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid op basis Scenario test  
tussen meer en minder ervaren logopedisten*

Scenario test	Krippendorff's $\alpha$	95%CI ondergrens	95%CI bovengrens
Logopedisten met meer ervaring *	.6014	.4446	.7357
Logopedisten met minder ervaring	.7327	.5672	.8028

\* > dan 3 jaar voltijds (of 6 jaar halftijds) ervaring met NAH-patiënten

### 3.4 Samenhang beoordelingen en testcores

Als laatste werd ook de samenhang tussen de scores op de testen en de beoordelingen geanalyseerd.. Daarvoor werd een enkelvoudige lineaire regressieanalyse uitgevoerd in SPSS op basis van beide testen, met als afhankelijke variabele de beoordelingen en als onafhankelijke variabele de testcores. Voor de beoordelingen werd de gemiddelde score berekend per proefpersoon. Figuur 10 geeft de spreiding weer op basis van GLOBAMIX van de testcores van de 9 proefpersonen ten opzichte van hun gemiddelde beoordeling door logopedisten.



Figuur 10 Spreidingsdiagram testscores en gemiddelde beoordelingen GLOBAMIX

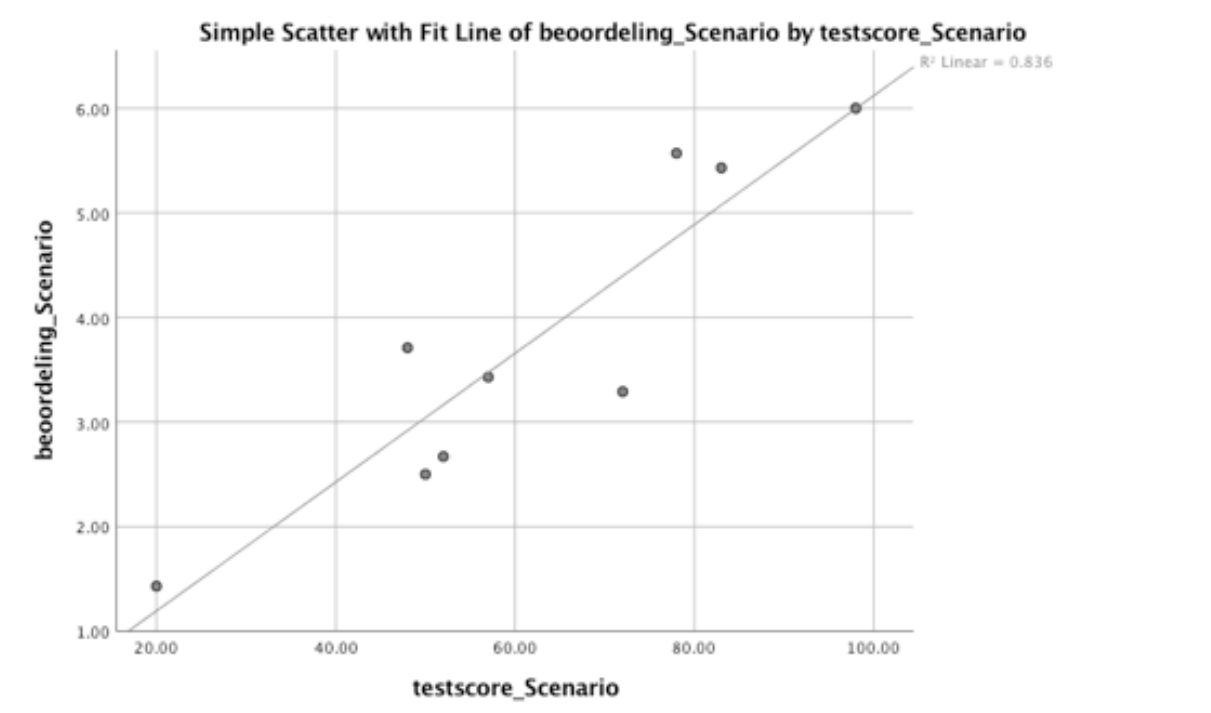
Uit een enkelvoudige regressie (zie Tabel 20) bleek dat er een positieve lineaire correlatie bestaat waarbij  $R^2 = 0.468$ . Dat betekent dat de gemiddelde beoordeling op basis van GLOBAMIX voor 47% te verklaren valt door de ingebrachte variabele ( $F(1, 7) = 6.17, p < .05$ ). De testscore op GLOBAMIX ( $\beta = .68, p < .05$ ) bleek een significante voorspeller te zijn. De B-waarde geeft aan dat bij een verhoging van één testscore, de beoordeling met .065 toeneemt.

Tabel 20  
Coëfficiënten regressieanalyse op basis van GLOBAMIX

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-1.635	2.225		-.735	.486
	testscore_GLOBAMIX	.065	.026	.684	2.483	.042

a. Dependent Variable: beoordeling\_GBM

Figuur 11 toont het spreidingsdiagram van de testcores en de gemiddelde beoordelingen op basis van de Scenario test.



Figuur 11 Spreidingsdiagram testcores en de gemiddelde beoordelingen Scenario test

Uit een enkelvoudige regressie (zie Tabel 21) bleek dat er een positieve lineaire correlatie is waarbij  $R^2 = 0.836$ . Dat betekent dat de gemiddelde beoordeling op basis van de Scenario test voor 84% te verklaren valt door de ingebrachte variabele ( $F(1, 7) = 35.65, p = .001$ ). De testscore op de Scenario test ( $\beta = .91, p = .001$ ) bleek een significante voorspeller te zijn. De B-waarde geeft aan dat bij een verhoging van één testscore, de beoordeling met .062 toeneemt.

Tabel 21

*Coëfficiënten regressieanalyse op basis van Scenario test*

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-.038	.678		-.055	.957
	testscore_Scenario	.062	.010	.914	5.970	.001

a. Dependent Variable: beoordeling\_Scenario

Bij beide testen bleken de testcores een significante voorspeller te zijn van de gemiddelde beoordeling door logopedisten. De resultaten toonden zowel op basis van GLOBAMIX als op basis van de Scenario test een positieve lineaire correlatie aan. PMA met een hogere testcore werden ook hoger ingeschat door logopedisten en andersom. We stellen vast dat de correlatie bij de Scenario test groter en signifikanter is dan bij GLOBAMIX. Maar liefst 84% van de variantie bij de Scenario test kan verklaard worden door de testcores ten opzichte van 47% bij GLOBAMIX.

Om de regressieanalyse duidelijk te kunnen interpreteren, werd ook de beschrijvende statistiek van de verschillende testcores per proefpersoon en de gemiddelde beoordelingen opgenomen in Tabel 22. Om een idee te geven van de spreiding van de oordelen, werden ook de standaarddeviaties mee opgenomen. Zoals reeds uit de berekening van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bleek, stellen we vast dat de standaarddeviaties bij de beoordelingen op basis van de Scenario test bij 8 van de 9 proefpersonen groter zijn. De grootste discrepanties tussen de testcore en de gemiddelde beoordeling op basis van GLOBAMIX doen zich voor bij proefpersonen 1, 6 en 7. Zij scoren boven het gemiddelde op GLOBAMIX maar behaalden een gemiddelde beoordelingsscore tussen 3 en 3.5. Bij proefpersoon 8 doet zich het tegenovergestelde voor. Deze PMA wordt gemiddeld erg hoog ingeschat op basis van GLOBAMIX terwijl de testcore net onder het gemiddelde valt. Op basis van de Scenario test wordt de PMA eerder als gemiddeld beoordeeld overeenkomstig met de testcore.

Tabel 22

*Testscores en gemiddelde beoordelingen met standaarddeviaties op basis van GLOBAMIX en de Scenario test*

Proefpersonen	Testscore GLOBAMIX	Beoordeling GLOBAMIX		Testscore Scenario test	Beoordeling Scenario test	
		Gemiddelde	SD*		Gemiddelde	SD*
1	93	3.14	.69	50	2.5	.84
2	63	3.00	.58	52	2.67	1.37
3	100	5.71	.49	98	6	0
4	64	1.86	.69	20	1.43	.79
5	100	5.43	.54	83	5.43	.79
6	86	3.43	.79	72	3.29	1.11
7	91	3.17	.41	57	3.43	1.27
8	82	5.33	.82	48	3.71	1.25
9	75	3.33	.52	78	5.57	.54

\* SD = standaarddeviatie

# 4. Discussie

---

## 4.1 Testscores

De visuele inspectie van de data toonde aan dat de testcores een algemeen patroon vertoonden. Bij 8 van de 9 proefpersonen waren de scores op GLOBAMIX opvallend hoger dan op de Scenario test. Dat duidt erop dat GLOBAMIX een gemakkelijker assessment is voor personen met matig tot ernstige afasie dan de Scenario test, en dat het met andere woorden tot meer succeservaringen leidde. Een kwalitatieve observatie die hierbij aansluit, was dat er bij de testafnames van GLOBAMIX beduidend minder frustraties naar boven kwamen. Een mogelijke verklaring voor de hogere testcores op GLOBAMIX zou met taalbegrip te maken kunnen hebben. De instructies bij GLOBAMIX zijn vrij eenvoudig en worden schriftelijk (en indien nodig ook met tekeningen of gebaren) ondersteund. De vet gedrukte kernwoorden worden benadrukt en aangewezen. Dat bevordert het taalbegrip. Daarnaast sluiten de items erg aan bij de dagelijkse leefwereld. De instructie bij GLOBAMIX vraagt ook letterlijk om bij het antwoorden het ondersteunend communicatiehulpmiddel te gebruiken ("Kan jij me met dit bord/boek duidelijk maken...?") De instructies bij de Scenario test zijn complexer en vaak erg talig. Er is de non-verbale ondersteuning met tekeningen waarin de situatie getoond wordt, maar vaak is het louter uit de tekening niet op te maken wat de instructie precies inhoudt. Die informatie wordt voornamelijk talig overgebracht met sporadische ondersteuning van gebaren, maar slechts in beperkte mate. Schriftelijke ondersteuning is niet toegestaan, wat voor sommige PMA wel een hulp zou kunnen zijn. Bij de instructie wordt de focus op mondelinge communicatie gelegd. Primair wordt spreken als antwoord uitgelokt. Pas wanneer de PMA vastloopt en op eigen initiatief geen OC gebruikt, wordt hier expliciet naar gevraagd.

PMA hadden vaak moeite om zich in te leven in het rollenspel en de gedachtenballonnetjes op de tekeningen te interpreteren. Niet zelden werden daar vragen over gesteld: "wie is die man?" (over het hoofdpersonage) of "is dat mijn vrouw?" (over de vrouw in de winkel). Zich inleven in een bepaalde situatie doet beroep op de sociale cognitie, ook wel 'Theory of Mind' genoemd, de vaardigheid om de mentale toestand van anderen te begrijpen – overtuigingen, gevoelens, intenties, interesses – en

in te zien dat die anders kunnen zijn dan de eigen mentale toestand en de realiteit (Astington & Baird, 2005). In de wetenschappelijke literatuur wordt volop onderzoek gedaan naar hoe taal, afasie en Theory of Mind elkaar al dan niet beïnvloeden. Er werd reeds vastgesteld dat de relatie niet eenduidig is (Ramachandra & Schneider, 2011). Meer wetenschappelijk onderzoek zal moeten uitwijzen hoe deze aspecten al dan niet samenhangen bij personen met niet-aangeboren hersenletsel.

Daarnaast vergt de Scenario test ook meer van de executieve functies van de PMA. Hij moet in een nieuwe niet-routinematige situatie doelgericht gedrag gaan plannen, zelf communicatie initiëren en daarbij het geschikte communicatiekanaal selecteren en eventueel wisselen indien problemen zich voordoen. Executieve functies en sociale cognitie zijn niet-talige cognitieve factoren die aangedaan kunnen zijn bij PMA (Marinelli et al., 2017; Paemeleire & Moerkerke, in druk). Dat taalbegrip erg kan verschillen bij personen met ernstige afasie werd reeds aangetoond door de Robert-Van Rumst screening (Robert & Van Rumst, 1993). Ook de resultaten van de GANBA (Van Mourik et al., 1992) en recenter onderzoek van Marinelli et al. (2017) leverden bewijs voor grote verschillen wat betreft taalbegrip maar ook cognitieve functies (waarbij de executieve functies het meest aangedaan bleken te zijn) bij personen met ernstige afasie. Proefpersonen 3 en 5 behaalden een maximale score op GLOBAMIX. Mogelijks zien we hier een plafondefect van GLOBAMIX bij twee personen met goed bewaarde niet-talige cognitieve factoren. Proefpersoon 9 is de enige uitzondering die hoger scoort op de Scenario test dan op GLOBAMIX. Deze persoon was slechts 2 weken post onset en de Scenario test werd 48 uur later afgenomen dan GLOBAMIX. Een mogelijke verklaring voor de iets betere prestatie op de Scenario test zou spontaan herstel kunnen zijn.

De scores op beide testen vertoonden variatie tussen proefpersonen wat betekent dat zowel GLOBAMIX als de Scenario test gedifferentieerd meten. Er bleek echter geen significante correlatie tussen beide te bestaan. Personen die hoog scoren op GLOBAMIX behaalden soms, maar zeker niet altijd een hoge score op de Scenario test. Dat doet vermoeden dat beide testen niet precies hetzelfde meten. De grootste verschillen tussen de scores op beide testen deden zich voor bij proefpersonen 1 en 4. Zij waren beide globale afasiepatiënten die hun ondersteunend communicatiehulpmiddel niet effectief konden gebruiken tijdens afname van de Scenario test (respectievelijk een TouchSpeak app op de Ipad en een communicatieboek met afbeeldingen op papier). Daarnaast

pasten zij weinig andere communicatieve strategieën toe. Ook bij proefpersonen 7 en 8 werden grote verschillen vastgesteld. Bij proefpersoon 7 deed zich hetzelfde probleem voor tijdens de testafname van de Scenario test (met een communicatieboek met woorden op papier, zonder afbeeldingen), wat de prestaties erg beïnvloedde. Proefpersoon 8 was een Wernicke patiënt die geen communicatiehulpmiddel had om zich duidelijk te maken. Ook schrijven of tekenen werkten bij deze persoon niet effectief. Van alle negen proefpersonen die deelnamen aan deze studie, waren er slechts drie die een ondersteunend communicatiehulpmiddel gebruikten tijdens de testafname van de Scenario test, twee proefpersonen tekenden als non-verbale ondersteuning, twee personen maakten gebruik van geschreven taal om de boodschap over te brengen en twee personen maakten geen gebruik van ondersteunde communicatie.

Er bleek ook geen significante correlatie te bestaan tussen de scores op de Token test en de Scenario test, maar wel tussen de Token test en GLOBAMIX. Dat wil zeggen dat een hoge score op de Token test significant samenhangt met een hoge score op GLOBAMIX, en lage score op de ene test met een lage score op de andere. Een interessante vaststelling die bij de visuele inspectie van de data niet onmiddellijk opviel. Proefpersoon 2 behaalde de laagste score op GLOBAMIX, en een nulscore op de Token test. Proefpersoon 6 had eveneens een nulscore op de Token test, maar scoorde hoger op GLOBAMIX. Bij deze twee PMA was de Token test niet afneembaar. De oefenvoorbeelden werden tot driemaal toe geprobeerd zonder succes. Opvallend was echter dat beide proefpersonen later bij GLOBAMIX wel een 'rode broek' en een 'blauw hemd' konden tonen. Ze waren dus wel in staat de kleuren adequaat aan te duiden. Een mogelijke verklaring zou in de abstracte, eerder laagfrequente begrippen kunnen liggen die in de Token test gebruikt worden (cirkels/vierkanten). Taal wordt bovendien los van de context getest. Deze observatie sluit aan bij de bevindingen van De Renzi en Vignolo (1962) en Kreindler, Gheorghitâ, en Vionescu (1971). Zij stelden vast dat wanneer de tokens door concrete items zoals potloden, vingerhoedjes en tandenborstels vervangen werden, de PMA de items accurater konden aanduiden.

Proefpersonen 3 en 5 scoorden maximaal op GLOBAMIX en ook ruim boven het gemiddelde op de Token test. Een vraag die bij de significante correlatie tussen GLOBAMIX en Token test naar boven komt is wat er dan precies gemeten wordt. Wat betreft de Token test is daarover nog heel wat discussie in de wetenschappelijke

literatuur. Al sinds de jaren '70 zijn onderzoekers het erover eens dat de test meer meet dan louter auditief taalbegrip. Verschillende studies toonden correlaties aan met cognitieve testen (Hartje et al., 1973; Van Dongen & Van Harskamp, 1972), terwijl andere dat niet konden bevestigen (Bollen & Vignolo, 1966; Lesser, 1974). Bij de opdrachten met drie elementen ('de grote groene rechthoek') werd vastgesteld dat het laatste element vaker correct aangeduid werd (Kreindler et al., 1971). Dat deed vermoeden dat het kortetermijngeheugen een rol speelde. Wanneer de proefpersonen echter getest werden op hun korte termijn geheugen, bleken zij allen wel een span van drie items te kunnen onthouden. Sommige PMA konden de woorden wel luidop herhalen terwijl ze tegelijkertijd een incorrect symbool aanduidden. De auteurs zochten verklaringen in de soorten werkwoorden die gebruikt werden, de grammaticale woordcategorieën en de semantische categorieën. Zo werd bijvoorbeeld vastgesteld dat de vorm identificeren het moeilijkste was voor de PMA en de grootte het makkelijkste (Kreindler et al., 1971). Tot op heden is er nog geen consensus bereikt over wat de Token test precies meet. Recent onderzoek van Raven-Takken, Dusseldorp, Franssen, Veldkamp, en Van Ewijk (2018) bij 100 PMA toonde aan dat de correlatie tussen de Token test en de subtest Taalbegrip van de Akense Afasietest (AAT) niet het hoogst was. De correlatie met de andere subtests (naspreken, benoemen en schrijftaal) waren stuk voor stuk hoger. De grootste correlatie werd gevonden tussen de Token test en de AAT als geheel. De auteurs concludeerden dat de Token test een sensitieve test is voor het vaststellen van afasie en de ernst, maar dat de vraag blijft hoe de Token test dit doet. Het vormt een boeiende piste voor verder onderzoek.

## 4.2 Beoordelingen

Als we de visuele weergave van de beoordelingen bekeken (zie Figuur 8 en 9) dan konden we geen eenduidig patroon vaststellen. Drie van de 9 proefpersonen werden hoger ingeschat op basis van het videofragment van GLOBAMIX, terwijl twee andere proefpersonen hoger ingeschat werden op de Scenario test. De PMA die hoger ingeschat werden op basis van GLOBAMIX hadden alle drie een vrij grote verschilscore tussen beide testen (zie Tabel 13). De twee die hoger op de Scenario test ingeschat werden, behaalden een opvallend kleine verschilscore. Maar daarnaast zijn er ook andere proefpersonen met een even grote of kleine verschilscore die heel anders beoordeeld werden dus daaruit kunnen geen conclusies getrokken worden. Ook wanneer we de

resultaten op de Token test en eventuele comorbide stoornissen mee in acht nemen, kunnen we geen link vaststellen. Het beperkte aantal proefpersonen én beoordelaars zou daar een rol bij kunnen spelen. Het zou kunnen dat er bij een grotere onderzoeks- en beoordelaarsgroep wel bepaalde patronen naar voren komen.

Een interessante observatie op basis van Figuur 8 en 9 is dat de beoordelaars het slechts éénmaal unaniem eens waren met elkaar. Bij proefpersoon 3 oordeelden alle zes de beoordelaars op basis van de Scenario test dat deze PMA een 'specific need communicator' is. Het is een vaststelling die suggereert dat het niet eenvoudig is om op basis van de classificatie van Garrett & Lasker (2005) een eenduidig oordeel te vellen. Een opmerking die bij de beoordelende logopedisten naar voren kwam, is dat de classificatie niet in alle subcategorieën dezelfde aspecten beschrijft. Bij de twee meest partnerafhankelijke subcategorieën wordt bijvoorbeeld de mate van taalbegrip aangegeven, maar dat komt bij de andere categorieën niet terug. Een ander voorbeeld is de mogelijkheid om te switchen tussen modaliteiten of communicatie te initiëren. Dat wordt bij sommige subcategorieën vermeld maar bij andere niet (zie bijlage 1 voor gedetailleerde informatie). Dat zou een mogelijke oorzaak voor twijfel bij het indelen kunnen zijn. Los daarvan stelden we ook vast dat het niet eenvoudig was om de indeling te memoriseren en kant in klaar in het hoofd te hebben, maar dat zowel de beoordelaars als de masterstudente en begeleider zich steeds opnieuw moesten beroepen op de geschreven versie. Het is ook belangrijk te vermelden dat de mondelinge instructie die de logopedisten kregen vrij beknopt was en zonder prototypisch voorbeeld.

## 4.3 Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

### 4.3.1 Eerste onderzoeksvraag

De resultaten toonden aan dat de eerste onderzoeksvraag positief beantwoord kon worden en daarmee kon ook de hypothese bevestigd worden. Oordelen van logopedisten op basis van GLOBAMIX bleken significant betrouwbaarder dan op basis van de Scenario test wanneer de indeling van Garrett & Lasker (2005) gehanteerd werd. Logopedisten waren het dus vaker met elkaar eens wat betreft het indelen van de PMA in een bepaalde subcategorie van Garrett & Lasker (2005) op basis van het videofragment van GLOBAMIX dan van de Scenario test. GLOBAMIX bleek een betrouwbaarder meetinstrument wanneer deze classificatie gebruikt werd. Beide

assessments zijn ontworpen met dezelfde indeling in gedachten, in beide handleidingen wordt ernaar verwezen. Voor de ontwikkeling van het onderdeel van GLOBAMIX lieten Paemeleire & Moerkerke zich inspireren door *The Multimodal Communication Screening Test for Aphasia* (MCST-A) (Garrett & Lasker, 2005). Dat instrument werd ontwikkeld met als doel logopedisten te helpen differentiëren tussen PMA op basis van de classificatie van Garrett & Lasker (2005). In de handleiding van de Scenario test (Van der Meulen et al., 2008) wordt vermeld dat de 122 afasiepatiënten die meededen met het betrouwbaarheids- en valideringsonderzoek op basis van de kwalitatieve beschrijving en de totaalscore grofweg in vier typen in te delen waren. Die typen bleken overeen te komen met beschrijvingen in de literatuur (o.a. Lasker & Garrett, 2006). De vaststelling dat de classificatie van Garrett & Lasker (2005) beter aansluit bij GLOBAMIX was dus geen verrassing, maar het bevestigde dat de test informatie verschaft op basis waarvan een betrouwbaar oordeel geveld kon worden wanneer de indeling van Garrett & Lasker (2005) gebruikt werd.

Het grote voordeel van de classificatie van Garrett & Lasker (2005) is dat er bij elke subcategorie ook ideeën voor therapie opgenomen zijn en doelstellingen op het gebied van ondersteunde communicatie (OC). Zo worden er bij de ‘emerging communicator’, de meest partnerafhankelijke communicator, maar liefst tien verschillende therapie ideeën geformuleerd waaronder: leren communiceren met hoofdknikken/schudden om een adequate ja/nee respons te bekomen en items kiezen in de context van een functionele activiteit (bijv. wasritueel in de ochtend). Als doelstellingen voor OC wordt verhoogde ondersteuning door communicatiepartner aangeraden (met gebaren, geschreven inhoudswoorden, tekeningen), voorgemaakte communicatieborden met keuzes binnen een bepaalde context (bijv. dagactiviteiten) of een familiealbum met foto’s (zie bijlage 1 voor meer gedetailleerde informatie). Andere voordelen van de classificatie van Garrett & Lasker (2005) zijn dat ze vrij verkrijgbaar is en online voor iedereen beschikbaar (via de link <https://cehs.unl.edu/aac/aphasia-assessment-materials/>). Het bevordert ook de communicatie tussen therapeuten. Een bepaalde typologie geeft meteen veel informatie over de mogelijkheden, beperkingen en opties voor behandeling.

De resultaten van deze eerste onderzoeksvraag toonden aan dat een logopedist GLOBAMIX zou kunnen afnemen, en aan de hand van de classificatie van Garrett & Lasker (2005) een therapieplan gericht op OC zou kunnen opstellen. Bij personen met

ernstige afasie is het vaak een uitdaging om de restmogelijkheden goed in te schatten. Uit deze studie bleek dat GLOBAMIX concrete handvaten kan aanreiken waarmee logopedisten in de klinische praktijk aan de slag kunnen. Daarnaast verschaft GLOBAMIX op relatief korte tijd een 'inkijk' in de leefwereld en interesses van de patiënt. Zo kwam bij de testafnames van het communicatiebord naar voren dat iemand graag tuiniert of gezelschapsspelletjes speelt, dat hij het liefst verre wandelingen met de hond maakt of urenlang slaapt omdat er veel vermoeidheid is. Bij het communicatieboek kwamen verhalen over vroeger naar boven, over jaarlijkse vakantie-reizen naar Portugal en hoe mooi het daar niet was, over de honden die hij vroeger had of, dat een groot boeket bloemen voor haar niet nodig is maar liever een "klein schoontje". Het lijkt basale informatie, maar het bleek in dit onderzoek een waardevolle manier om op korte tijd verbinding te maken met de PMA en te bouwen aan de therapeutische relatie. Het bood aanknopingspunten voor gespreksonderwerpen en het zou logopedisten ideeën kunnen geven om de therapie te individualiseren. Dat zou niet alleen de motivatie van de patiënt ten goede kunnen komen, maar ook de therapeutische relatie kunnen ondersteunen.

Daarnaast verschaft GLOBAMIX informatie over het leereffect van de PMA (door gelijkaardige items die terugkeren), de (in)consistentie van voorkeuren, de effectiviteit van cueing en de executieve functies. Door middel van het communicatiebord/boek kon geobserveerd worden of de PMA initiatief neemt (bladert hij zelf spontaan in het boek?), of hij over een probleemoplossend vermogen beschikt (blijft hij zoeken zowel voor- als achteraan in het boek?), over de mate van zelfinzicht, zelfcorrectie en spontane switching tussen modaliteiten (bijv. het boek gebruiken én een gebaar maken om een boodschap duidelijk te maken). De testafname bood ook de mogelijkheid om de semi-spontane taal te observeren. De PMA ondersteunden het gebruik van het communicatiebord/boek vaak met vocalisaties; recurring utterances, stereotiepen, inhoudswoorden, semantische en fonologische parafasieën, agrammatismen,...

De testafname van de Scenario test gaf minder aanleiding tot het uitwisselen van persoonlijke anekdoten waardoor er meer afstand bewaard bleef en de testleider eerder in de rol van observant dan actieve participant bleef. Er was weliswaar interactie maar die is pas toegestaan wanneer de PMA vastloopt, wat voor een minder natuurlijke dynamiek zorgt. De Scenario test gaf echter interessante informatie over de mate van flexibiliteit van een PMA, welke communicatiehulpmiddelen hij spontaan inzet en hoe

hij daarmee kan omgaan. Ook informatie over spontane taal kon geobserveerd worden. Daarnaast werd ook de hulp die hij/zij daarbij zou kunnen gebruiken in kaart gebracht. Vaak lukt switchen van communicatiehulpmiddel wel wanneer de communicatiepartner het aangeeft. Van der Meulen et al. (2008) geven terecht aan dat flexibiliteit uiterst belangrijk is voor succesvolle communicatie. Het gebeurde tijdens deze studie echter ook dat de PMA pas na de testafname zijn communicatieboek bovenhaalde, ondanks dat er bij de start naar gevraagd werd. Of dat achteraf bleek dat iemand goed met tekeningen kon communiceren, maar er zelf niet aan gedacht had om pen en papier te nemen. Het zijn twee voorbeelden van stoornissen in de executieve functies die een invloed kunnen hebben op de testafnames van de Scenario test.

De hypothese dat de overeenstemming tussen beoordelaars voornamelijk groter zou zijn bij PMA met een zware stoornis kon niet bevestigd worden. Vermoedelijk speelde het beperkt aantal proefpersonen daarbij een rol. Slechts bij drie PMA werd de stoornis als 'gemiddeld' gekarakteriseerd op basis van de normen van de Token test uit de AAT. De vergelijking vond dus plaats tussen drie PMA met een 'gemiddelde' stoornis en zes met een 'zware' stoornis. Verder onderzoek op grotere schaal zal moeten uitwijzen of daar andere resultaten uit zouden komen.

Wat betreft de dichotomie partnerafhankelijk/partneronafhankelijk werd vastgesteld dat er niet significant meer overeenstemming in oordelen is indien enkel de hoofdcategorieën in acht genomen werden. Uit deze resultaten bleek dat de strikte scheiding partnerafhankelijk/-onafhankelijk niet eenduidig beoordeeld werd op basis van deze testafnames. Zes van de negen proefpersonen werden ingeschat op de grens van de scheiding tussen de twee hoofdcategorieën. De indeling van Garrett & Lasker (2005) lijkt dus beter hanteerbaar als een continuüm van zes subcategorieën dan een strikte scheiding in twee hoofdcategorieën. Deze bevinding spreken eerdere resultaten van Garrett & Lasker (2009) tegen. In een onderzoek naar de validiteit van de *AAC- Aphasia Categories* lieten zij 16 logopedisten zes PMA indelen in partnerafhankelijke of partneronafhankelijke communicatoren. De preliminaire resultaten toonden aan dat de logopedisten de PMA consequent konden indelen in één van beide categorieën. De auteurs gaven aan dat er nog andere studies zouden volgen waarbij de indeling in zes subcategorieën gehanteerd zou worden.

### 4.3.2 Tweede onderzoeksvraag

Op basis van de resultaten kon de tweede onderzoeksvraag negatief beantwoord worden en daarmee werd de hypothese bevestigd. Ervaring speelde geen rol bij de beoordelingen door logopedisten op basis van GLOBAMIX wanneer de indeling van Garrett & Lasker (2005) gebruikt werd. Er bleek niet meer overeenstemming in oordelen te zijn tussen meer ervaren logopedisten dan tussen hun minder ervaren collega's op basis van GLOBAMIX. Ook op basis van de Scenario test werd geen significant verschil vastgesteld in oordelen tussen meer en minder ervaren logopedisten. Dat suggereert dat een pas afgestudeerde logopedist op basis van een testafname van GLOBAMIX of de Scenario test een even betrouwbaar oordeel zou kunnen vellen als een logopedist met meer dan drie jaar ervaring met NAH-patiënten. Dat is een veelbelovende vaststelling. Het betekent dat beide testen voldoende informatie verschaffen om een gefundeerd oordeel te vellen. Het is echter belangrijk om ook hier de invloed van het beperkt aantal beoordelaars in acht te nemen. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid werd berekend op basis van 11 meer ervaren versus 9 minder ervaren beoordelaars. Verder onderzoek op grotere schaal zal moeten uitwijzen of deze tendens bevestigd kan worden.

Deze resultaten zijn in lijn met de bevindingen van Garrett & Lasker (2009). In het eerder vermelde onderzoek naar de validiteit van de *AAC-Phasia Categories* lieten zij 16 logopedisten oordelen over zes PMA. Acht logopedisten hadden meer dan 5 jaar ervaring met NAH-patiënten en OC, de andere acht hadden minstens 3 jaar ervaring met algemene volwassenenrevalidatie en minimale ervaring met OC. Alle logopedisten kregen medische informatie over de PMA, testscores, geschreven fragmenten, video-opnames van conversaties (mét en zonder ondersteunende communicatiepartner) en specifieke subtests van de MCST-A te zien. Een belangrijk verschil met het huidige onderzoek is dat het om dichotome oordelen ging waarbij louter de hoofdcategorieën partnerafhankelijk en partneronafhankelijk gebruikt werden. De preliminaire resultaten toonden aan dat zowel ervaren logopedisten als logopedisten met minder OC ervaring de PMA consequent konden indelen als partnerafhankelijk of partneronafhankelijk.

## 4.4 Samenhang beoordelingen en testcores

De enkelvoudige regressieanalyses van de testcores en de gemiddelde beoordeling door logopedisten toonde een positieve lineaire correlatie aan voor beide testen. Hoe hoger de totale testcore, hoe hoger de PMA gemiddeld ingeschat werd door logopedisten. Dat is goed nieuws. Het is dus niet zo dat de testen iets heel anders meten dan de criteria waarop logopedisten zich baseerden wanneer ze de classificatie van Garrett & Lasker (2005) gebruikten. We stelden vast dat de determinatiecoëfficiënt  $R^2$  op basis van de Scenario test bijna dubbel zo groot is als op basis van GLOBAMIX. De totaalscores op de Scenario test kunnen maar liefst 84% van de variantie op de gemiddelde beoordeling verklaren. Dat is een hoge waarde die suggereert dat de objectieve scores van de Scenario test representatiever zijn voor de inschatting van de PMA op basis van de indeling van Garrett & Lasker (2005) dan de scores op GLOBAMIX. Verschillende factoren kunnen daarbij een rol gespeeld hebben.

Een eerste verklarende factor zou de montage kunnen zijn. Bij GLOBAMIX werden per onderdeel items 6-7-8 (bij het bord) of 6-7-8 (bij het boek) geselecteerd. Er werd bewust gekozen om niet de eerste items te kiezen omdat proefpersonen soms nog moesten wennen aan de taak. Het is echter zo dat die eerste items wel meegerekend werden in de totaalscore, en daarop bleken grote verschillen tussen PMA te bestaan. Er waren personen die van in het begin juist scoorden, en dan ook items 6-7-8 vrij goed deden. Er waren echter ook personen die de eerste 5 items cues nodig hadden (en dus geen punten scoorden), maar een duidelijk leereffect vertoonden waardoor ze item 6-7-8 relatief goed deden. De beoordelaars kregen enkel de montage vanaf item 6 te zien waardoor ze deze verschillende PMA gelijkaardig inschatten, terwijl hun totaalscores op de test heel verschillend waren. Dat deed zich bijvoorbeeld voor bij proefpersoon 2 die een score van 63 behaalde op GLOBAMIX, ruim onder het gemiddelde van 83.78 maar toch een gemiddelde beoordeling kreeg als 'transitional communicator' (score 3). Tegelijkertijd was er ook een 'moeilijkheidsstrap' in de geselecteerde items van eenvoudigere boodschappen naar iets complexere. Dat leverde interessante informatie op over hoe de PMA daarmee kon omgaan. Anderzijds stelden we vast dat het ook een vertekend beeld gaf. Het zijn net die momenten waarop personen die voor de rest vrij zelfstandig waren, een cue nodig hadden. Door enkel die momenten te tonen, leek het alsof zij regelmatig cues nodig hadden en werden ze lager ingeschat dan de totale

testscore die ze behaalden. Een dergelijk fenomeen deed zich voor bij proefpersonen 1 en 7. Zij behaalden een testscore van respectievelijk 93 en 91 maar werden ingeschat als 'transitional communicators' (score 3). Een gelijkaardige inschatting dus als proefpersoon 2 die we net vermeldden met een testscore van 63. Bij de Scenario test bleek 'wennen aan de taak' geen invloed te hebben. Personen die laag scoorden op de eerste items, deden dat over de gehele test. Zij scoorden dus niet plots beter of slechter in het gemonteerde videofragment. Daarnaast vormde de montage één aaneensluitend geheel van vier opeenvolgende scenario's met verschillende moeilijkheidsgraden. Er werd minder geknipt en geplakt in de montage en de taken verschilden minder van elkaar dan bij GLOBAMIX.

Een tweede mogelijke verklaring zou te maken kunnen hebben met de indeling van Garrett & Lasker (2005). De grootste discrepanties tussen de testscore op GLOBAMIX en de gemiddelde beoordeling deden zich voor bij proefpersonen 1, 6 en 7. Zij scoorden boven het gemiddelde op GLOBAMIX maar kregen een gemiddelde beoordelingscore tussen de 3 en 3.5. De hoge score op GLOBAMIX toonde aan dat zij goed overweg kunnen met een communicatiehulpmiddel, maar daarom werden ze niet per sé beoordeeld als partneronafhankelijke communicatoren. Bij de hoogste scores op de indeling van Garrett & Lasker (2005) horen namelijk eigenschappen als 'zelfstandig verschillende modaliteiten kunnen combineren' of 'kunnen communiceren door tekeningen te maken, schema's of kaarten' (score 5, 'generative message communicator') of 'OC niet nodig hebben als primaire communicatiemethode' (score 6, 'specific need communicator') (zie bijlage 1 of Tabel 4 & 5 in de inleiding). Die kwaliteiten waren moeilijk te beoordelen op basis van GLOBAMIX omdat de PMA expliciet gevraagd werden het bord/boek te gebruiken. Soms gebruikten zij daarbij spontaan gebaren of spraak, maar tekenen kwam in deze studie bij niemand spontaan aan bod. Kunnen inschatten of iemand OC wel of niet nodig heeft als primaire communicatiemethode is ook moeilijk op basis van een assessment waar gevraagd wordt om OC te gebruiken. Zelfs proefpersonen 3 en 5 die een maximale score behaalden op GLOBAMIX werden niet eenduidig in de hoogste categorie beoordeeld, vermoedelijk om dezelfde redenen.

Bij proefpersoon 8 deed zich een andere bijzondere vaststelling voor. Deze PMA werd gemiddeld erg hoog ingeschat op basis van GLOBAMIX terwijl de testscore net onder het gemiddelde viel. Op basis van de Scenario test werd de PMA eerder als gemiddeld

beoordeeld overeenkomstig met de testscore op de Scenario test. Vermoedelijk heeft ook dit met de montage te maken. Deze proefpersoon scoorde net erg goed op items 6-7-8 van de verschillende onderdelen van GLOBAMIX, wat resulteerde in een hoge beoordeling. Het was een Wernicke patiënt die vrij goed met een communicatieboek overweg kon. Op de Scenario test verloor deze persoon zich regelmatig in 'empty speech' waardoor de score en gemiddelde beoordeling veel lager was.

Het mag duidelijk zijn dat de montage een zekere invloed heeft gehad op de gemiddelde beoordelingen van logopedisten. De totale duur van de testafname nam vaak 30 à 40 minuten in beslag waarvan slechts 6 à 7 minuten getoond werden in de montage. De beoordelingen werden dus gedaan op basis van zeer beperkte fragmenten, die mogelijks een vertekend beeld gaven. Door de keuze om steeds dezelfde items te selecteren, was het overigens niet mogelijk recht te doen aan variatie binnen de PMA.

## 5. Conclusie

---

De huidige studie wilde een bijdrage leveren aan het onderzoek naar differentiatie bij personen met ernstige afasie. Er werd getracht om op zoek te gaan naar de restvaardigheden van deze PMA, zodat zij geschikte communicatiemethoden kunnen vinden om hun activiteiten te hervatten, te kunnen participeren in de samenleving en sociaal isolement te vermijden. Reeds in verschillende onderzoeken (Vignolo et al., 1986; van Harskamp et al., 1995; Van Mourik et al., 1992; Robert & Van Rumst, 1993; Marinelli, 2017) werd vastgesteld dat er veel variatie bestaat tussen personen met ernstige afasie. Zowel wat betreft cognitieve functies (o.a. aandacht, geheugen, executieve functies) als linguïstische (o.a. taalbegrip en spontane taal) bleken er grote verschillen aanwezig te zijn.

Specifiek voor deze doelgroep ontwikkelden Paemeleire & Moerkerke GLOBAMIX, een nieuw te verschijnen dynamisch assessment (2018). Het doel van deze studie was om de betrouwbaarheid en klinische meerwaarde van het onderdeel 'evaluatie gebruik communicatiehulpmiddel' van GLOBAMIX in kaart te brengen. Daarvoor werd een vergelijking gemaakt met bestaand assessmentmateriaal. De Scenario test werd gekozen als vergelijkingsinstrument omdat die voor dezelfde doelgroep ontwikkeld werd en een gelijkaardig doel nastreeft. Er wordt systematisch nagegaan of iemand een bepaalde vorm van (ondersteunde) communicatie beheerst, en of hij hier zelfstandig gebruik van maakt, of met hulp van een communicatiepartner.

Negen personen met matige tot ernstige afasie namen deel aan dit onderzoek. Beide testen werden bij hen afgenomen, alsook de Token test om de ernst van de afasie vast te stellen. De testafnames werden gefilmd en later gemonteerd tot fragmenten van 6 à 7 minuten. Die filmfragmenten werden beoordeeld door 20 logopedisten, waarbij gebruik gemaakt werd van de classificatie van Garrett & Lasker (2005). Deze auteurs onderscheidden 6 verschillende soorten communicatoren op een continuüm van volledig partnerafhankelijk naar quasi partneronafhankelijk. De logopedisten werden gevraagd de PMA op basis van een filmfragment in te delen in één van deze categorieën.

Twee onderzoeksvragen werden daarbij geformuleerd:

- 1) Zijn oordelen van logopedisten op basis van een testafname van GLOBAMIX betrouwbaarder dan op basis van de Scenario test wanneer de indeling van Garrett & Lasker (2005) gehanteerd wordt?
- 2) Speelt ervaring een rol bij de beoordeling van matig tot ernstige PMA door logopedisten op basis van GLOBAMIX wanneer de indeling van Garrett & Lasker (2005) gebruikt wordt?

Als hypothesen verwachtten we een positief antwoord op de eerste onderzoeksvraag en een negatief antwoord op de tweede. De resultaten toonden aan dat beide hypothesen bevestigd konden worden. Er werd significant meer overeenstemming in oordelen gevonden op basis van GLOBAMIX dan op basis van de Scenario test, maar er werd geen verschil in mate van overeenstemming vastgesteld tussen meer en minder ervaren logopedisten. Daarmee werd bewezen dat het onderdeel 'evaluatie van een communicatiehulpmiddel' van GLOBAMIX een betrouwbaar en klinisch waardevol assessment is waarmee de logopedist op efficiënte wijze een zicht krijgt op de mogelijkheden van de PMA en op expertniveau kan differentiëren tussen PMA met ernstige stoornissen aan de hand van de classificatie van Garrett & Lasker (2005). Dat is niet louter informatief, de classificatie formuleert meteen ook ideeën en doelstellingen voor therapie waarmee de logopedist in de klinische praktijk aan de slag kan.

Daarnaast werd vastgesteld dat de testcores op GLOBAMIX bij 8 van de 9 proefpersonen hoger lagen dan de scores op de Scenario test. Dat duidt erop dat GLOBAMIX een gemakkelijker assessment is dan de Scenario test. De PMA ervoeren meer successen waardoor beduidend minder frustraties naar boven kwamen. Een mogelijke verklaring voor de betere scores op GLOBAMIX zou met taalbegrip en niet-talige cognitieve factoren (executieve functies en sociale cognitie) te maken kunnen hebben. Twee personen vertoonden echter ook een plafondeffect op GLOBAMIX, en niet op de Scenario test. Vermoedelijk speelden de quasi intacte niet-talige cognitieve functies van beide personen daarbij een rol. Het zou interessant zijn om in verder onderzoek deze factoren mee in kaart te brengen door ook een cognitieve testbatterij af te nemen bij de proefpersonen. We stelden ook een significante correlatie vast tussen de scores op GLOBAMIX en de Token test. Eerder onderzoek (Raven-Takken et al., 2018)

toonde aan dat de Token test geschikt is om de ernst van de afasie vast te stellen. Deze correlatie geeft aanleiding tot de gedachte dat ook GLOBAMIX een idee over de ernst van de afasie zou kunnen geven. Verder onderzoek zal echter moeten uitwijzen of dat op grotere schaal het geval zou zijn.

Wat betreft de beoordelingen door de logopedisten, kon geen eenduidig patroon vastgesteld worden. De resultaten toonden aan dat zij het slechts éénmaal unaniem met elkaar eens waren. Dat duidt erop dat het niet eenvoudig was om de proefpersonen in te delen in de zes categorieën van Garrett & Lasker (2005). Eén van de redenen die de logopedisten daarvoor aandroegen, was dat niet steeds dezelfde aspecten in alle zes de categorieën beschreven werden. Het zou interessant om op basis van grootschalig onderzoek met meerdere PMA de classificatie van Garrett & Lasker (2005) te verfijnen, en bij elke categorie dezelfde aspecten in detail te bespreken.

Zowel bij GLOBAMIX als bij de Scenario test bleek er een positieve lineaire correlatie te bestaan tussen de testcores en de beoordelingen door logopedisten. Die correlatie was opvallend groter bij de Scenario test dan bij GLOBAMIX. Een mogelijke verklaring zou de invloed van de montage kunnen zijn, die bij GLOBAMIX meer verknipt was dan bij de Scenario test en daardoor soms een vertekend beeld gaf. Een andere factor zou de gebruikte indeling kunnen, met name de hoogste categorieën. Criteria daarvoor zijn onder meer het kunnen switchen van communicatiemodaliteit, en gebruik maken van tekeningen. Deze aspecten konden op basis van de testafnames van GLOBAMIX moeilijk ingeschat worden omdat ze niet bevraagd werden.

De grootste beperkingen van dit onderzoek waren de beperkte omvang van het aantal proefpersonen en het aantal beoordelaars. Het is moeilijk om harde conclusies te trekken op basis van negen PMA en slechts 6 à 7 beoordelingen per videofragment. Toch kwamen enkele duidelijke resultaten naar boven die als inspiratie kunnen dienen voor verder onderzoek. Een andere beperking die zeker een invloed heeft gehad, was de montage. Idealiter zouden de beoordelingen op basis van volledige testafnames moeten gebeuren. Omwille van praktische redenen is dat in de realiteit helaas zelden mogelijk.

Deze studie maakte een vergelijking tussen het onderdeel 'evaluatie gebruik communicatiehulpmiddel' van GLOBAMIX en de Scenario test. Beide testen streven een gelijkaardig doel na, maar doen dat toch op heel verschillende wijze. De Scenario test

gaat na hoe personen met ernstige afasie gebruik maken van ondersteunde communicatie, en hoe flexibel zij daarmee om kunnen gaan. Bij GLOBAMIX wordt één bepaald ondersteunend communicatiehulpmiddel gegeven en onderzocht hoe de persoon daarmee kan communiceren. Het zijn twee verschillende insteken die beide hun waarde hebben naar de klinische praktijk toe. We zijn van mening dat beide testen interessante inzichten bieden en een waardevolle aanvulling kunnen zijn in de zoektocht naar restvaardigheden bij personen met ernstige afasie.

# Referenties

---

- Astington, J., & Baird, J. (2005). *Why language matters for theory of mind*. Oxford, Engeland: Oxford University Press.
- Bastiaanse, R. (2010). *Afasie*. Houten, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum.
- Beijer, L. J., Gotwalt, A. M. F., & Geurts, A. C. H. (2000). GANBA: geschikt voor cognitieve diagnostiek bij afasiepatiënten in de neurorevalidatie? *Stem-, Spraak- & Taalpathologie*, 9(2), 110-121.
- Benson, D. F., & Ardila, A. (1996). *Aphasia: A Clinical Perspective*. New York: Oxford University Press.
- Berns, P.E.G., Junger, N., Boxum, E., Nouwens, F., van der Staaij, M. G., van Wessel, S., van Dun, W., van Lonkhuijzen, J.G., CBO & TNO. (2015). *Logopedische richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van afasie bij volwassenen'*. Woerden, Nederland: Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie.
- Boller, F., & Vignolo, L. A. (1966). Latent sensory aphasia in hemisphere-damaged patients: An experimental study with the Token Test. *Brain*, 89(4), 815-830.
- Coelho, C., Ylvisaker, M., & Turkstra, L.S. (2005). Nonstandardized assessment approaches for individuals with traumatic brain injuries. *Seminars in speech and language*. 26, 223-241.
- De Witte, L. (2006). Overzicht afasiologische concepten. In E. Robert & P. Mariën (Ed.), *Afasie (z)onder woorden* (pp. 15-29). Antwerpen – Apeldoorn, België – Nederland: Garant.
- De Renzi, E. & Vignolo, L. (1962). The Token Test: A sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics. *Brain*, 85(4). 1962; 85; 665-678.
- Engelter, S., Gostynksi, M., Papa, S., Frei, M., Born, C., Ajdacic-Gross, V., et al. (2006). Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: Incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke*, 37(6), 1379-1384.
- Field, A. (2014). *Discovering statistics using ibm spss statistics* (4th ed., Sage edge). London, Engeland: SAGE Publications.
- Garrett, K. & Lasker, J. (2005) AAC for adults with severe aphasia. In D.R. Beukelman and P. Mirenda (Eds.) *Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs* (pp. 467-504). Baltimore: Brookes Publishing Co.

- Garrett, K. & Lasker, J. (2009, oktober). Validation of the AAC-Aphasia Categories: Partner Dependent and Independent Communicators. Paper gepresenteerd op de *Clinical AAC Research Conference*. Geraadpleegd van <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.490.8691&rep=rep1&type=pdf>
- Graetz, P., De Bleser, R. & Willmes, K. (1992). *Handleiding Akense Afasie Test*. Lisse, Nederland: Swets & Zeitlinger B.V.
- Hartje, W., Kerschensteiner, M., Poeck, K., & Orgass, B. (1973). A cross-validation study on the Token Test. *Neuropsychologia*, 11(1), 119-121.
- Hasson, N., & Joffe, V. (2007). The case for dynamic assessment in speech and language therapy. *Child Language Teaching and Therapy*, 23(1), 9-25.
- Helm-Estabrooks, N. (2001). *Cognitive linguistic quick test: CLQT*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Helm-Estabrooks, N. (2002). Cognition and aphasia: a discussion and a study. *Journal of Communication Disorders*, 35, 171-186.
- Helm-Estabrooks, N., Ramsberger, G., Morgan, A., & Nicholas, M. (1989). *The Boston Assessment of severe Aphasia*. San Antonio. TX: Special Press Inc.
- ICF-platform vzw. (2018) *ICF-model* [Afbeelding]. Geraadpleegd van <https://icfplatform.weebly.com/wat-is-de-icf.html>
- Kalbe, E., Reinhold, N., Brand, M., Kessler, M.J. (2005). A new test battery to assess aphasic disturbances and associated cognitive dysfunctions - German normative data on the aphasia check list. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 27(7), 779-794.
- Kreindler, A., Gheorgitâ, N., & Voinescu, I. (1971). Analysis of verbal reception of a complex order with three elements in aphasics. *Brain*, 94(2), 375-386.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Lasker, J., & Garrett, K. (2006). Using the Multimodal Communication Screening Test for Persons with Aphasia (MCST-A) to guide the selection of alternative communication strategies for people with aphasia. *Aphasiology*, 20(2/3/4), 217-232.
- Lesser, R. (1974). Verbal comprehension in aphasia: An English version of three Italian tests. *Cortex*, 10(3), 247-263.

- Marinelli, C. V., Craca, A., Colucci, A., Del Prete, M., Lograno, C., Cafforio, E., ... & Angelelli, P. (2006). Evaluation of cognitive deficit in global aphasia. *Neurological Sciences*, 27, 235.
- Marinelli, C.V., Spaccavento, S., Craca, A., Marangolo, P., Angelelli, P. (2017). Different Cognitive Profiles of Patients with Severe Aphasia. *Behavioural Neurology*, 1-15.
- Moerkerke, L., Paemeleire, F., & Robert, E. (2017). Boston Assessment of Severe Aphasia (BASA): een meerwaarde bij het onderzoek van personen met globale afasie? *Logopedie*, 30(3), 19-31.
- Orgass, B. (1976). Eine Revision des Token Tests. II: Validitätsnachweis, Normierung und Standardisierung. *Diagnostica*, 141-156.
- Paemeleire, F. (2006). *Subtypes binnen de globale afasie*. Geraadpleegd op 5 november 2018 van <http://neurocom.be>.
- Paemeleire, F. (2018, oktober). Dynamisch assessment bij personen met ernstige afasie. Presentatie op de *Afasieconferentie 2018*. Geraadpleegd via [https://www.afasienet.com/wp-content/uploads/2018\\_dynamisch\\_assessment\\_ernstige\\_afasie\\_Afasieconferentie\\_def\\_HAND\\_OUTS.pdf](https://www.afasienet.com/wp-content/uploads/2018_dynamisch_assessment_ernstige_afasie_Afasieconferentie_def_HAND_OUTS.pdf)
- Paemeleire, F., & Moerkerke, L. (in druk). Dynamisch assessment bij personen met ernstige afasie. *Logopedie*.
- Paemeleire, F., & Moerkerke, L. (2019). *GLOBAMIX, dynamisch assessment voor personen met ernstige afasie*. Gijzegem, België: Sig vzw. Manuscript in voorbereiding.
- Papathanasiou, I., Coppens, P., & Ansaldo, C. (2013). *Aphasia and related neurogenic communication disorders*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Pijfers, L., de Vries, L.A., & Messing-Peterson, H. (1985). *Utrechts Communicatie Onderzoek (UCO)*. Hoensbroek, Nederland: Pragma.
- Ramachandra, V., & Schneider, E. (2011). Theory of mind reasoning in people with aphasia: The role of language and executive functions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 23, 207-208.
- Raven-Takken, E., Dusseldorp, M., Fransen, L., Veldkamp, M., & Van Ewijk, L. (2018). Toon mij de rode cirkel, en ik vertel je de diagnose. De Token Test revisited. *Nederlands Tijdschrift voor Logopedie*, 90(3), 1-6.
- Ritzen, K., Spreuwenberg, F., Senses, K., Jungen, M. (2011). Utrechts Communicatie Onderzoek (UCO) [Toelichting van het meetinstrument]. Geraadpleegd van

[https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/test-documents/Instrument91/91\\_1\\_N.pdf](https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/test-documents/Instrument91/91_1_N.pdf)

- Robert, E., & Van Rumst, M. (1993). *Het China-Himbeere Syndroom, een werkstuk over differentiaaldiagnostiek binnen de globale afasie* (Proefschrift, COWAG, Hogeschool Rotterdam en omstreken, Nederland).
- Rose, T. A., Worrall, L. E., Hickson, L. M., & Hoffmann, T. C. (2011). Aphasia friendly written health information: Content and design characteristics. *International journal of speech-language pathology*, 13(4), 335-347.
- van der Meulen, I., van de Sandt-Koenderman, M., van Gelder-Houthuizen, J., Wiegers, J., & Wielaert, S. (2008). *Scenario Test Verbale en non-verbale communicatie bij afasie*. Houten, Nederland: Bohn Stafleu Van Loghum.
- van der Meulen, I., van de Sandt-Koenderman, W. M. E., Duivenvoorden, H. J., & Ribbers, G. M. (2010). Measuring verbal and non-verbal communication in aphasia: reliability, validity, and sensitivity to change of the Scenario Test. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(4), 424-435.
- Van der Voort, Y., & Wiegers, J. (2014) *Interdisciplinaire diagnostiek bij globale afasie [cursus]*. Gent, België: Postgraduaatopleiding NTSS-Arteveldehogeschool.
- Van Dongen, H. R., & Van Harskamp, F. (1972). The token test: A preliminary evaluation of a method to detect aphasia. *Psychiatria, Neurologia, Neurochirurgia*, 75, 129-134.
- van Harskamp, F., Visch-Brink, E.G., van Amerongen, N. (1995). Globale afasie. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 4(2), 73-102.
- Van Mourik, M., Verschaeve, M., Boon, P., Paquier, P., van Harskamp, F. (1992). Cognition in global aphasia: indicators for therapy. *Aphasiology*, 6(5), 491-499.
- Van Rumst, M. (1992). *Differentiaaldiagnostiek binnen de globale afasie. Theoretische beschouwingen* (Scriptie, Arteveldehogeschool, Gent, België).
- Vignolo, L.A., Boccardi, E., Caverni, L. (1986). Unexpected CT-Scan Findings in Global Aphasia. *Cortex*, 22(1), 55-69.



# Bijlagen

---

## Bijlage 1

Classificatie Garrett & Lasker (geüpdatet door de auteurs in 2017)

## AAC Resource for Individuals with Aphasia

CAYA, Revised December 2017– Tessa Lewis, Michelle Bunney, Tiffany Visser, Tara Commandeur, Monica Francella

This document is based on the AAC Aphasia Category framework by Garrett and Lasker (2005). The framework differentiates between two types of communicators with Aphasia:

1. **Independent communicators:** individuals who are able to *independently initiate* use of different communication strategies.
2. **Partner Dependent communicators:** Individuals who *consistently depend on a partner* to manage informational demands and provide communication choices within highly familiar contexts.

These five assessment questions help us determine which category best describes the client:

1. Does the person with Aphasia (PWA) use unaided communication strategies (e.g., gestures, writing drawing)? If so, with what degree of cueing?
2. Are partner dependent strategies being used? (e.g. partner writing key words, providing choice of responses)
3. Can the PWA use external stored information/messages on a communication board? The *Multi-Modal Communication Screening Task for Persons with Aphasia (MCST-A)* can be used to assess this skill. Free download: <https://cehs.unl.edu/documents/secd/aac/assessment/picture.pdf> (stimulus book), and <https://cehs.unl.edu/documents/secd/aac/assessment/score.pdf> (score form)
4. Can the PWA access stored messages on a speech generating device? 'Aphasia -Stored Message Assessment' pages available in TouchChat through iShare: Go to Public Files > Adult > General Communication > Aphasia-Stored Message Assessment.
5. Can the PWA formulate/generate messages to communicate?

These questions may be answered by observing the PWA and a partner in role play situations.

Refer to the checklist below to determine which category best matches your client. Use the page for the specific category to guide your assessment and treatment. Consider using Talking Mats to assist with AAC system development (E.g. topic selection). Visit [www.talkingmats.com](http://www.talkingmats.com) for more information.

PARTNER DEPENDENT COMMUNICATORS						
Communicator Type	Skills	Challenges	Target Skill required for AAC EXPRESSIVE (*Multimodal)	Assessment Ideas	Therapy Ideas	AAC Options – low tech / high tech Low-Tech – Supported Communication Approach
<b>Emerging Communicator</b>	<input type="checkbox"/> Increased attentiveness to tangible objects (e.g., clothing), personal photos, or reminiscence items <input type="checkbox"/> Emerging ability to demonstrate (nonverbal) acceptance or rejection of a tangible choice <input type="checkbox"/> Looks up when greeted <input type="checkbox"/> Takes objects and returns them to command within familiar routines	<input type="checkbox"/> Poor comprehension without visual or personal context <input type="checkbox"/> Inconsistent or nonexistent signal for “yes” or “no” <input type="checkbox"/> May demonstrate emerging awareness of daily routine, but is easily confused by changes in the routine or new events <input type="checkbox"/> No functional speech or gestures	<input type="checkbox"/> Ability to use gestures <input type="checkbox"/> Ability to draw <input type="checkbox"/> Ability to point to an object / photo /symbol given an array of choices to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• make a choice</li> <li>• direct care</li> <li>• answer question</li> <li>• assist with identifying direction of conversation (topic)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BDAE -3: Praxis subtest</li> <li>• Informal – E.g., draw common objects, faces, etc.</li> <li>• Object / photo/ symbol selection given a verbal cue for a target picture / symbol</li> <li>• Select a target object / photo/ symbol to answer a question</li> <li>• Select a target object / photo/ symbol to complete a carrier phrase (spoken / written) E.g., MCST-A: Section A</li> <li>• Yes/No questions using personally relevant or context bound questions</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Target those skills required for AAC at this level to maximize life participation. E.g.,           <ul style="list-style-type: none"> <li>• establish reliable yes/no response: learn to communicate affirmation with a head nod and refusal with a head shake</li> <li>• to choose pictured items in the context of a functional activity (e.g. choosing items in grooming routine)</li> </ul> </li> <li>Communicate affirmation and refusal (e.g. head nod/shake), symbols to represent affirmation and refusal)</li> <li>Modeling yes/no responses – gestural responses (eg. Head nod/shake) in supported conversation            **training partners is key</li> <li>Focus on <i>Partner Assisted Communication / Supported Conversation</i> Training</li> <li>Increase attention to visual supports (e.g. cards, tic tac toe)</li> <li>Conversational Group</li> <li>Functional role plays to practice using the low tech solutions set up to support Partner Assisted Communication.</li> <li>Conversation scripts, E.g., greeting and response sequence</li> <li>Games to target turn taking</li> <li>Practice copying/ writing the names of objects (<i>select objects that will be used on a daily basis and can be used to assist with directing care etc</i>)</li> </ol>	<p><b>Augmented partner input (with training)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestures</li> <li>✓ Written key words</li> <li>✓ Drawings</li> </ul> <p><b>Specific context supports</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Premade pages for the partner to use for:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choice of activities</li> <li>▪ Directing personal and medical care</li> <li>▪ Participation in games</li> <li>▪ Writing letters</li> <li>▪ Financial management</li> <li>▪ Etc.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Family scrapbook / visual scenes (low tech / high tech) to assist with retelling of family events</b></p> <p><b>Simple conversational scripts using modality available to client (e.g. personal photos, gestures, eye gaze)</b></p> <p><b>Boogie board/white board</b></p> <p><b>Mid to High-Tech AAC</b></p> <p>None Recommended</p>
	<input type="checkbox"/> RECEPTIVE (*Multimodal) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reliability of yes / no</li> <li>• thumbs up/down</li> <li>• pointing to written cues</li> </ul>		<input type="checkbox"/> READING / WRITING <ul style="list-style-type: none"> <li>• Word recognition an asset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Picture word matching</li> </ul>		
	<input type="checkbox"/> SYMBOLIC ABILITY <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typically limited</li> </ul>		<input type="checkbox"/> SYMBOLIC ABILITY <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typically limited</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assess ability to associate meaning with objects, photos, picture symbols</li> </ul>		
	<input type="checkbox"/> PRAGMATIC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scripts for Social situations</li> <li>• Greetings</li> <li>• Responses</li> <li>• Carrier phrases with a choice</li> </ul>		<input type="checkbox"/> PRAGMATIC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scripts for Social situations</li> <li>• Greetings</li> <li>• Responses</li> <li>• Carrier phrases with a choice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assess ability to take turn in conversation</li> <li>• Eye contact</li> </ul>		
	<input type="checkbox"/> LINGUISTIC OPERATIONAL CONSIDERATIONS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typically limited</li> </ul>		<input type="checkbox"/> LINGUISTIC OPERATIONAL CONSIDERATIONS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typically limited</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assess ability to attend to stimuli presented, recall information with repeated teaching through informal observation</li> </ul>		
	<input type="checkbox"/> COGNITIVE COMPONENT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attends to Environmental supports provided by partner</li> <li>• written supports, pictorial cues, gesture cues, object cues</li> </ul>		<input type="checkbox"/> COGNITIVE COMPONENT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attends to Environmental supports provided by partner</li> <li>• written supports, pictorial cues, gesture cues, object cues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do they respond to environmental supports E.g., use of photos illustrating communication locations and activities for scheduling</li> </ul>		

PARTNER DEPENDENT COMMUNICATORS				Assessment Ideas		Therapy ideas		AAC Options – low tech / high tech	
Communicator Type	Skills	Challenges	Target Skill required for AAC	Assessment Ideas	Therapy ideas	Low-Tech – Supported Approach	High-Tech – Supported Approach	Low-Tech – Supported Approach	High-Tech – Supported Approach
<b>Contextual Choice Communicator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Some attempts to communicate via natural modalities</li> <li><input type="checkbox"/> Can clearly indicate an answer or preference by pointing to a choice of objects, pictures, or large print written words</li> <li><input type="checkbox"/> Can participate in multi-turn conversations given partner supported strategies (written choice, tagged yes-no questions, augmented comprehension)</li> <li><input type="checkbox"/> Confirms or selects topics of interest</li> <li><input type="checkbox"/> Clearly aware of daily routine (e.g., tries to get shoes on before therapy)</li> <li><input type="checkbox"/> Augmented partner input and support enhances comprehension</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Speech or gestures are minimally comprehensible</li> <li><input type="checkbox"/> Generate little information on their own</li> <li><input type="checkbox"/> Seldom initiates, even by pointing or vocalizing</li> <li><input type="checkbox"/> Poor comprehension of decontextual auditory information (e.g., commands, questions that do not pertain to events in the present and/or personally relevant information)</li> </ul>	<p><b>EXPRESSIVE (*Multimodal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ability to indicate a choice by pointing if visually presented,</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to indicate a choice with gesture / vocalization if presented auditorily</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to point to a word given a list of choices to make a choice /direct care/answer question/assist with identifying direction of conversation (topic)</li> </ul> <p><b>RECEPTIVE (*Multimodal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Comprehension of written words, picture or other visual symbols in shared context</li> </ul> <p><b>READING / WRITING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Recognize a word in context</li> <li><input type="checkbox"/> Read at the word or phrase level in context</li> <li><input type="checkbox"/> Identify the first letter of a word</li> </ul> <p><b>SYMBOLIC ABILITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Understands a symbol can represent a word or concept</li> </ul> <p><b>PRAGMATIC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Social competence - Initiating conversation</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to confirm comprehension or signal lack of comprehension through gesture or verbalization</li> </ul> <p><b>LINGUISTIC OPERATIONAL CONSIDERATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ability to locate vocabulary in communication book and/or level of support required with navigation</li> </ul> <p><b>COGNITIVE COMPONENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Awareness of daily routines and schedules</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to navigate between pages in a system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Select a target word given verbal cue</li> <li>Select a target word to answer a question given a choice of 3-4 words</li> <li>Select a target word to complete a carrier phrase (spoken or written)</li> <li>Informal observation</li> <li>MCST-A, response to written choice technique</li> <li>BDAE-3, WAB, informal observations</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assess ability to answer personally relevant yes/no questions</li> <li>Assess ability to provide response when written choice technique used</li> <li>BDAE-3, MCST-A</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assess ability to match pictures to words, and understand written words/phrases in context</li> <li>Assess ability to spell for communication</li> <li>First letter of keyword/word/phrase</li> <li>RCBA, WAB</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assess symbolic ability - what level of representation client can use (i.e. objects, photos, picture symbols, text)</li> <li>TASP, MCST-A, subtests from the BDAE-3, WAB, AAC Evaluation Genie</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informal observation</li> <li>Assess informally in conversation; role play breakdowns and repair sequences</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assess ability to categorize vocabulary (ex. TASP –Categorization Subtest, AAC Evaluation Genie, MCST-A)</li> <li>Assess informally (e.g. family interview)</li> </ul>	<p><b>1. Teach key partners:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ To use augmented input strategies when needed</li> <li>✓ Respond to all communication modes and interpret communication attempts</li> <li>✓ Use tagged yes/no questions</li> <li>✓ To use written choice conversation strategy</li> </ul> <p><b>2. Teach communicators</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ to reference their topic by pointing, gesture</li> <li>✓ Turn taking in conversation with gestures, written key words, drawings and a list of choices</li> <li>✓ meaning of graphic symbols</li> <li>✓ reliable yes/no response (gesture, pointing, verbal)</li> <li>✓ how to indicate choice in response to questions</li> <li>✓ to initiate/ask questions by pointing or through verbalizations, gestures</li> <li>✓ To visually attend to partner's augmented input</li> <li>✓ To confirm whether message understood</li> <li>✓ To show new partners any instruction cards provided</li> </ul> <p><b>3. Identify preferred/familiar topics</b></p> <p><b>4. Identify key partners, and assess current conversational supports used by key partners</b></p> <p><b>5. Target conversational exchange (greetings), sharing personal and biographical information</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Teach client to initiate communication</li> </ul> <p><b>6. Anticipation shelves (calendar boxes), communicator learns to associate an object with an activity</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sort objects or pictures cards into different buckets/piles (animals, foods, transportation, etc)</li> </ul> <p><b>7. Category Therapy App</b></p>	<p><b>Low-Tech – Supported Approach</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmented partner input (with training)</li> <li>✓ Gestures</li> <li>✓ Written key words</li> <li>✓ Drawings</li> </ul> <p><b>Notebooks for use in supported interactions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Strategies: Written choice, rating scales to communicate opinion, preferences, and qualitative responses and augmented partner input</li> <li>✓ Instruction card for notebook cover describing strategies</li> </ul> <p><b>Family scrapbook / visual scenes (low tech / high tech) to assist with retelling of family events</b></p> <p><b>Remnant Communication book containing personally relevant information, photos, mementos</b></p> <p><b>Premade pages for the partner to use for:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Social etiquette phrases</li> <li>✓ Choice of activities</li> <li>✓ Directing personal / medical care</li> <li>✓ Participation in games</li> <li>✓ Writing letters</li> <li>✓ Financial management, Etc.</li> </ul> <p><b>Boogie board/white board</b></p> <p><b>Mid to High-Tech</b></p> <p><b>Single message button, step-by-step for greetings, introductions</b></p> <p><b>iPad: Supported use of Communication Apps</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TouchChat Communication Journey Aphasia with customized/simplified page set</li> <li>✓ Sounding Board app</li> </ul>	<p><b>Low-Tech – Supported Approach</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmented partner input (with training)</li> <li>✓ Gestures</li> <li>✓ Written key words</li> <li>✓ Drawings</li> </ul> <p><b>Notebooks for use in supported interactions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Strategies: Written choice, rating scales to communicate opinion, preferences, and qualitative responses and augmented partner input</li> <li>✓ Instruction card for notebook cover describing strategies</li> </ul> <p><b>Family scrapbook / visual scenes (low tech / high tech) to assist with retelling of family events</b></p> <p><b>Remnant Communication book containing personally relevant information, photos, mementos</b></p> <p><b>Premade pages for the partner to use for:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Social etiquette phrases</li> <li>✓ Choice of activities</li> <li>✓ Directing personal / medical care</li> <li>✓ Participation in games</li> <li>✓ Writing letters</li> <li>✓ Financial management, Etc.</li> </ul> <p><b>Boogie board/white board</b></p> <p><b>Mid to High-Tech</b></p> <p><b>Single message button, step-by-step for greetings, introductions</b></p> <p><b>iPad: Supported use of Communication Apps</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TouchChat Communication Journey Aphasia with customized/simplified page set</li> <li>✓ Sounding Board app</li> </ul>		

**PARTNER DEPENDENT COMMUNICATORS**

Communicator Type	Skills	Challenges	Target Skill required for AAC	Assessment Ideas	Therapy ideas	AAC Options – low tech / high tech
<p><b>Transitional Communicator</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Can access holophrastic messages on a board or device with cues</li> <li><input type="checkbox"/> Can shift modalities with cues</li> <li><input type="checkbox"/> Can initiate a partial message on occasion and in specific contexts, but requires support to communicate a complete message</li> <li><input type="checkbox"/> Can request by pointing or vocalizing</li> <li><input type="checkbox"/> Can greet or produce gestural or spoken word responses in automatic social conversation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Requires constant cueing to think to access stored messages</li> <li><input type="checkbox"/> Requires constant cueing to use alternate modes of communication</li> <li><input type="checkbox"/> Unable to repair conversation breakdowns independently</li> <li><input type="checkbox"/> Does not initiate questions, but may initiate requests for physical needs or comment without cues</li> <li><input type="checkbox"/> Uses mostly automatic speech, if any</li> </ul>	<p><b>EXPRESSIVE (*Multimodal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ability to respond to questions by gesture/symbols/text</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to categorize personally relevant information</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to link two items with a model (noun + verb or noun+ adjective)</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to use a higher level of response to yes/ no questions (i.e., something else / you are on the right track / you are on the wrong track)</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to point to / write the first letter of a word for first letter cueing</li> </ul> <p><b>RECEPTIVE (*Multimodal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Comprehend basic verbal and/or written information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ability to categorize</li> <li>• Determine word class ability (noun, verb etc)</li> <li>• Picture Description tasks that range in complexity from N+V, N + Adj, Prep +N, V+O, N+V+O, done with different supports/devices, "What's wrong picture?", picture description within barrier task</li> <li>• Assess ability to identify letters, and recognize common sight words</li> <li>• WAB, "What's wrong picture?"</li> <li>• TASP, AAC Genie</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Group language therapy (context-based "world" news/social chat) with access to various AAC supports</li> <li>2. Partner training- Partner Assisted Communication (with focus on modeling/cueing with visual supports)</li> <li>3. Conversational turns (basic level script training?)</li> <li>4. ORLA (introductory level)</li> <li>5. Possibly Constraint Induced Language Therapy (e.g., produce S + V or V + O with cueing)</li> <li>6. Practice 'sentences' using communication board or book – modeling support</li> </ol>	<p><b>Low-Tech – Supported Communication Approach</b></p> <p>Wallet communication book organized categorically but with less vocabulary than a book</p> <p>Introduction card</p> <p>Communication book with or without basic Core Vocab; categorically organized</p> <p>Communication board with single symbol to convey a whole message</p> <p>Tangible topic setters (objects, photos, remnants)</p> <p>Boogie board/white board</p>
			<p><b>READING / WRITING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Recognize personally relevant text</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to write a single word to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• direct care</li> <li>• answer question</li> <li>• assist with identifying direction of conversation (topic)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>SYMBOLIC ABILITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Recognize personally relevant symbols /photos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditory comprehension of sentences with and without visual cue</li> <li>• Ability to follow 1-3 step directions</li> <li>• Ability to identify time and use functionally <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Day of the week /Time of day/Season</li> <li>◦ Yesterday / today / tomorrow</li> </ul> </li> <li>• Ability to direct finances <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Identify word/symbol/photo for specific bank, cheque book, money</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Introduce self with low or high tech AAC strategy</li> </ol>	<p><b>Mid to High-Tech</b></p> <p>Static displays: Go Talk 9</p> <p>iPad/tablet: Supported use of Communication Apps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TouchChat</li> <li>Communication Journey</li> <li>Aphasia</li> <li>TouchChat – Aphasia</li> <li>Navigation ring layout (available in iShare-Public Files-Adult-General Communication)</li> <li>✓ Sounding board app</li> </ul>
			<p><b>PRAGMATIC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Signal communication partner to initiate communication</li> <li><input type="checkbox"/> Signal a communication breakdown</li> <li><input type="checkbox"/> Take turns in conversation</li> <li><input type="checkbox"/> Shift modalities</li> </ul> <p><b>LINGUISTIC OPERATIONAL CONSIDERATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Working memory</li> <li><input type="checkbox"/> Level of cueing required (phonemic, word lists, drawing, gesture, symbols)</li> <li><input type="checkbox"/> Navigation ability - Number of levels on a display</li> </ul> <p><b>COGNITIVE COMPONENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Memory and attention sufficient for navigational pathways</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reading comprehension – picture/word matching, phrase/picture matching, sight words</li> <li>• Ability to copy/write/type the names of objects (select objects that will be used on a daily basis and can be used to assist with directing care etc) WAB, APAR, CADL, RBCA</li> <li>• Determine visual discrimination in fields of 2, 4, 6 +</li> <li>• TASP, AAC Evaluation Genie, or informally with symbols or other visual supports</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Practice answering predictable questions (e.g. autobiographical, topical) by searching for and selecting prestored messages on a Speech Generating Device (SGD)</li> <li>9. Practice telling simple stories by activating sequential messages on an SGD.</li> </ol>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assess Attention/ Memory/ Sequencing/ Social Communication</li> </ul>			

Independent Communicators					
Communicator Type	Skills	Challenges	Target Skill required for AAC	Assessment Ideas	Therapy Ideas
<b>Stored Message Communicator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Initiates communication without support</li> <li><input type="checkbox"/> Independently locates messages that have been stored in advance by others</li> <li><input type="checkbox"/> May occasionally produce meaningful spoken words or phrases,</li> <li><input type="checkbox"/> May occasionally communicate portions of ideas by writing or using symbolic gestures</li> <li><input type="checkbox"/> Aware of communication breakdowns but unable to repair successfully</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> May require support to effectively complete a communication message</li> <li><input type="checkbox"/> Attempts to utilize alternate modalities to augment unintelligible speech are not always effective</li> <li><input type="checkbox"/> Attempts to clarify or elaborate stored messages are usually unsuccessful</li> <li><input type="checkbox"/> Cannot independently spell or combine words to generate novel messages</li> </ul>	<p><b>EXPRESSIVE (*Multimodal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Communicative intent (motivation to communicate a message)</li> <li><input type="checkbox"/> Compositional ability</li> <li><input type="checkbox"/> Categorization ability</li> </ul> <p><b>RECEPTIVE (*Multimodal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Comprehension of verbal information</li> </ul> <p><b>READING/ WRITING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ability to read at the word /phrase / sentence level</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to supplement message with writing occasionally.</li> </ul> <p><b>SYMBOL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Symbolic knowledge – size, word classes (nouns, verbs, etc.)</li> </ul> <p><b>PRAGMATICS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Signal topic of conversation</li> <li><input type="checkbox"/> Signal communication breakdown and need for assistance to repair it</li> </ul> <p><b>LINGUISTIC OPERATIONAL CONSIDERATIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ability to locate stored phrases (in the appropriate category)</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to navigate levels of a device (2/3 levels)</li> <li><input type="checkbox"/> Ability to navigate a communication book (through colour coding or words /symbols on tabs)</li> </ul> <p><b>COGNITIVE COMPONENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Memory and attention sufficient for navigational pathways</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Can they combine 2-3 symbols with support?</li> <li>• Informal observation (are they motivated to communicate?)</li> <li>• <i>TASP, AAC Evaluation Genie</i></li> <li>• Informally: following commands, following a conversation</li> <li>• <i>WAB, TASP (understanding directions)</i></li> <li>• Assess Reading Comprehension: with/without a symbol</li> <li>• phrase/sentence-word matching</li> <li>• <i>RCBA, WAB, BDAE-3</i></li> <li>• informally, with symbols or other visual supports</li> <li>• Determine how many symbols/words the client can manage per page (e.g., 6, 8, 12, 24 +)</li> <li>• <i>TASP, AAC Evaluation Genie</i></li> <li>• Observation</li> <li>• Ability to learn and remember navigational patterns to find stored phrases</li> <li>• Assess Attention/ Memory/ Sequencing/ Social Communication</li> </ul>	<p><b>AAC Options – low tech / high tech</b></p> <p><u>Low-Tech</u></p> <p><b>Communication book/board</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ with or without Core Vocabulary to work on sentence composition</li> <li>✓ categorically organized pages with symbols and a label/phrase</li> </ul> <p><b>Wallet-communication book with key vocab for daily contexts</b></p> <p><b>Boogie board/white board</b></p> <p><u>Mid to High-Tech</u></p> <p><b>Static displays i.e. Go Talk 9</b></p> <p><b>iPad/tablet: Supported use of Communication Apps</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TouchChat Communication Journey Aphasia</li> <li>✓ TouchChat app w/ Wordpower 20-42</li> <li>✓ Compass Stroke and Brain injury persona page set by Tobii-Dynavox (<a href="https://www.tobii-dynavox.com/support/downloads">https://www.tobii-dynavox.com/support/downloads</a>)</li> <li>○ Customize/simplify lay-outs so that there are not too many levels/pages</li> </ul>

Independent Communicators					
Communicator Type	Skills	Challenges	Target Skill required for AAC	Assessment Ideas	Therapy Ideas
<b>Generative Message Communicator</b>	<input type="checkbox"/> Independently combines a variety of modalities and/or message components to create new messages <input type="checkbox"/> Independently navigates to multiple locations in a communication system to retrieve appropriate messages <input type="checkbox"/> May utilize several steps to produce a single message (e.g., symbol sequences, word prediction, spells series of letters) <input type="checkbox"/> Uses stored messages independently in predictable situations when rapid communication is needed <input type="checkbox"/> Can sometimes communicate by drawing schematics, maps, objects <input type="checkbox"/> Recognizes errors and breakdowns and is sometimes successful at repair	<input type="checkbox"/> May require training to learn when to use AAC strategies effectively <input type="checkbox"/> May require more time to complete communication attempts <input type="checkbox"/> May require training on the use of voice-output device or other symbolic communication mode <input type="checkbox"/> Communication breakdowns continue in highly demanding or unfamiliar communication contexts	<b>EXPRESSION</b> <input type="checkbox"/> Ability to code-switch between modalities, and use a variety of means to get message across  <b>COMPREHENSION</b> <input type="checkbox"/> Ability to understand conversation between 2+ people, <input type="checkbox"/> Ability to understand questions that are out of context  <b>READING / WRITING</b> <input type="checkbox"/> Recognize items through whole-word or phonological strategies  <b>PRAGMATICS</b> <input type="checkbox"/> Communicating in unfamiliar or stressful situations <input type="checkbox"/> Reliable recognition of breakdowns and repair of breakdowns  <b>SYMBOL</b> <input type="checkbox"/> Able to use variety of symbol types/sizes  <b>LINGUISTIC OPERATIONAL CONSIDERATIONS</b> <input type="checkbox"/> Ability to navigate multi-level layout <input type="checkbox"/> Ability to link 5+ items independently <input type="checkbox"/> Ability to link items in grammatical order, but not necessarily including grammatical morphemes <input type="checkbox"/> Ability to use categories	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informal: ability to communicate in unexpected situations</li> <li>WAB: <i>Spontaneous Speech/AAC use</i></li> <li>WAB: <i>Picture Description task</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informal: ability to follow conversation in small group</li> <li>WAB: <i>Auditory Verbal Comprehension</i></li> <li>WAB: <i>Sequential Commands</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>APAR: phonological or whole-word reader, <i>RCBA, WAB, BDAE-3</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informal: observe ability to recognize/repair breakdowns</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informal: Able to identify new symbols on a display</li> <li>TASP: <i>Symbolic level</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informal: Picture Description task (N+ V+O, Adj + N+V etc)</li> <li>TASP: <i>Sentence Construction</i></li> <li>AAC <i>Genie: Picture Description</i></li> <li>MCTS-A</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Role play demanding situation for communication</li> <li>2. Practice using AAC in real-life contexts, with a new person or new situation</li> <li>3. Role play – the communication partner purposely sabotages the conversation to create a breakdown.</li> <li>4. Teach skills for repair: request for repetition, rephrasing, addition of context/gestures.</li> <li>5. Identifying correct vs incorrect sentence structure (verbally? using device?)</li> </ol>
					<b>COGNITIVE COMPONENT</b> <input type="checkbox"/> Memory and attention sufficient for navigational pathways
				<b>AAC Options – low tech / high tech</b>  <b>Low-Tech</b>  <b>Tabulated communication book with core and fringe vocabulary</b>  <b>Boogie board/white board</b>  <b>Mid to High-Tech:</b>  <b>iPad/tablet: Supported use of Communication Apps</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TouchChat Communication Journey Aphasia</li> <li>✓ TouchChat w/ Wordpower20+</li> <li>✓ TouchChat w/ iEssence</li> <li>✓ Predictable App</li> <li>✓ Verbally App</li> <li>✓ Compass Stroke and Brain injury persona page set by Tobii-Dynavox (<a href="https://www.mytobiidynavox.com/support/downloads">https://www.mytobiidynavox.com/support/downloads</a>)</li> </ul>	

Independent Communicators					
Communicator Type	Skills	Challenges	Target Skill required for AAC	Assessment Ideas	Therapy Ideas
<b>Specific Need Communicator</b>	<input type="checkbox"/> Has indicated a need to perform a specific communication task more efficiently <input type="checkbox"/> In specific contexts or life situations, selectively uses AAC systems/strategies to communicate messages <input type="checkbox"/> May fall into either independent or dependent classifications	<input type="checkbox"/> May require emotional and linguistic support to participate fully in unfamiliar situations as a communicator with aphasia	<b>EXPRESSION</b> <input type="checkbox"/> Manages communication effectively in most situations using speech/gestures/writing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identify specific desired participation context/communication need</li> <li>Assess requirements of specific communication task and communicator's ability to manage</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Identify specific situations and specific messages.</li> <li>Develop a script for that situation. If unable to verbalize the script move to a basic stored message device.</li> <li>Identify level of cueing needed</li> <li>Teach use of tool/strategy for specific context through role play</li> <li>Provide opportunities to use the AAC system developed for each specific component.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Practice with situational questions and role play for the specific situation to model / cue.</li> </ul> </li> <li>Identify key partners who can assist with identifying specific needs and developing message inventory</li> <li>Involve partner for support if needed</li> </ol>
			<b>COMPREHENSION</b> <input type="checkbox"/> Ability to select a target response from an array of choices.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determine minimum size of button for choices</li> <li>Determine maximum # of items per page.</li> </ul>	
			<b>PRAGMATICS</b> <input type="checkbox"/> Demonstrates awareness of situations where AAC is needed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess whether communicator needs partner support to utilize AAC strategy</li> </ul>	<p><b>Low-Tech</b></p> <p><b>Augmented input as needed:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Written Choice Conversation</li> <li>Communication boards/books</li> <li>Lists/wallet size cards for specific situations (eg. Grocery shopping, bank transactions, medical appts)</li> <li>Partner-training on question-asking and conversation strategies</li> </ul> <p><b>Scaffolded writing supports (E.g. email, letters, greeting cards)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Multiple choice letter format</li> <li>Blank letter format</li> <li>List of phrases</li> <li>Cue cards</li> </ul> <p><b>Boogie board/white board</b></p> <p><b>Mid to High-tech:</b></p> <p><b>Basic stored message device, i.e. Go Talk 9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Create page overlays for specific context, i.e. phone conversation</li> <li>Train partners to ask questions that allow for a response available on the overlay</li> </ul> <p><b>iPad/tablet: Supported use of Communication Apts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TouchChat Communication Journey</li> <li>Aphasia (with pages made to convey a sequence of messages i.e. as required during community transaction or phone call)</li> <li>Compass Stroke and Brain injury persona page set by Tobii-Dynavox (<a href="https://www.mytobiidynavox.com/support/downloads">https://www.mytobiidynavox.com/support/downloads</a>)               <ul style="list-style-type: none"> <li>simplify layouts to minimize levels/pages</li> </ul> </li> </ul>
			<b>LINGUISTIC OPERATIONAL CONSIDERATIONS</b> <input type="checkbox"/> Ability to navigate to the target overlay for the specific situation on a dynamic screen. <input type="checkbox"/> Ability to navigate to the target area for a specific situation on a sliding screen (iPad). <input type="checkbox"/> Ability to select the target wallet size card to present in a specific situation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determine how many layers can be managed to navigate to the target i.e., how many hits?</li> <li>Determine whether label or picture or label/picture combination is needed to locate target area.</li> <li>Determine how many choices are managed.</li> <li>Determine whether label or picture or label/picture combination is needed to assist with selecting the target wallet card for a specific situation</li> </ul>	
			<b>COGNITIVE COMPONENT</b> <input type="checkbox"/> Memory and attention sufficient for navigational pathways	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assess Attention/ Memory/ Sequencing/ Social Communication</li> </ul>	

## References





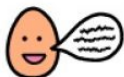








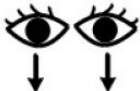








1. J. P. Lasker, K. L. Garrett, & L. E. Fox (2007). Severe Aphasia. In D.R. Beukelman, K.L. Garrett, & K. M. Yorkston, *Augmentative Communication Strategies for Adults with acute or Chronic Medical Conditions*, (p. 163-206). Baltimore, Maryland: Paul H. Brooks Publishing.
2. K.L. Garrett & J. P. Lasker (2013). Adults with Severe Aphasia and Apraxia of Speech. In D.R. Beukelman & P. Mirenda, *Augmentative and Alternative Communication – Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*, (p. 405-445). Baltimore, Maryland: Paul H. Brooks Publishing.
3. K.L. Garrett & D.R. Beukelman (1992). Augmentative Communication Approaches for Persons with Severe Aphasia. In K. M. Yorkston, *Augmentative Communication in the Medical Setting*, (p. 245- 338). Austin, Texas: Pro-Ed.
4. K.L. Garrett, & J. Lasker. The Multimodal Communication Screening Task for Persons with Aphasia, MCST-A, 2005. <https://cehs.unl.edu/documents/secd/aac/assessment/picture.pdf> (stimulus book), <https://cehs.unl.edu/documents/secd/aac/assessment/score.pdf> (score form)
5. H. Goodglass, E. Kaplan, B. Barresi. Boston Diagnostic Aphasia Examination – 3<sup>rd</sup> Edition, 2000.
6. T. Iacono, & L. Cupples. Assessment of Phonological Awareness and Reading (APAR), Version 1.14, 200-2002. <http://www.elr.com.au/apar/>
7. A. Holland, C. Fratali, D. Fromm (1999). Communication Activities of Daily Living (CADL)
8. L. Cherney. Oral Reading for Language in Aphasia with virtual therapist (ORLA). <http://www.bltek.com/virtual-teacher-side-menu/orla.html>

## Bijlage 2

Afasievriendelijke geïnformeerde toestemming

# COMMUNICATIE HULPMIDDEL

We vragen jou om deel te nemen aan een onderzoek over **communicatie hulpmiddelen**.

Ik doe het, mij, mijn 	schiet op 	pardon 	meer 	Meer te vertellen <sup>2</sup> 	  
Jij moet het doen, jij, jouw beurt 	stop, wacht 	Het spijt mij 	klaar 	Ik weet het niet 	
oh oh 	kijken, keek 	grapje 	Laten we iets anders doen <sup>7</sup> 	alsjeblieft 	
niet, niet doen, kan niet 	helpen, hielp 	Ik ben het vergeten 	tot ziens 	dankjewel 	
<b>pagina 1a</b>					

We zullen je vragen om:

- te **praten** 

- vragen te **beantwoorden** 

- **afbeeldingen** aan te duiden 

Duur:  40 minuten

Je zal gefilmd worden  met een **camera**

Gebruik van informatie

Verschillende **logopedisten** en 1 **student** zullen de video **opname** bekijken.

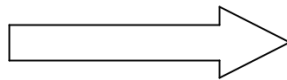


## RISICO'S

Er zijn **geen gevaren** aan dit onderzoek.



Als je **moe** wordt, kunnen we **pauzeren**.



## VOORDELEN

**Je helpt** ons hiermee om **mensen met afasie** beter te begrijpen, en goede therapie te geven.





Er wordt **geen vergoeding** (geen geld) gegeven.

## RECHTEN



Je deelname is **vrijwillig**.

JA   NEE 

—  
—

Je kan **stoppen** wanneer je wil.



## TOESTEMMING VOOR DEELNAME

De **informatie** op de vorige pagina's werd aan mij uitgelegd.



JA



NEE



Ik geef **toestemming om mijn video opname** aan andere logopedisten en 1 student te tonen.



+



JA



NEE



Ik heb **een kopie** gekregen van dit document.



JA



NEE



Ik geef mijn **toestemming om deel te nemen** aan dit onderzoek over ondersteunende communicatie.



JA



NEE



Als ik vragen heb, kan ik **Frank Paemeleire contacteren**, de hoofdonderzoeker. Hij is logopedist in het AZ Maria Middelaes.

Tel: 09/246 99 92

Email: [frank.paemeleire@azmmsj.be](mailto:frank.paemeleire@azmmsj.be)

---

HANDTEKENING DEELNEMER

---

DATUM



## Bijlage 3

Uitgeschreven geïnformeerde toestemming

## Geïnformeerde toestemming van de patiënt

**Informatienota voor de patiënt m.b.t. een onderzoek naar de validiteit, betrouwbaarheid & klinische meerwaarde van GLOBAMIX, een dynamisch assessment voor personen met ernstige afasie.**

Mijnheer, Mevrouw,

U zal kunnen deelnemen aan een onderzoek over communicatie hulpmiddelen dat moet leiden tot een betere inschatting van de mogelijkheden tot het gebruik van ondersteunende communicatie hulpmiddelen bij personen met ernstige afasie.

Dit initiatief maakt het voorwerp uit van een wetenschappelijk onderzoek door een masterstudente van de Radboud Universiteit Nijmegen, begeleid door de hoofdonderzoeker Frank Paemeleire, logopedist aan het A.Z. Maria Middelaars.

In de tekst hieronder en ook tijdens een gesprek wordt u uitgelegd wat de bedoeling is van dit onderzoek en wat een eventuele deelname voor u betekent.

Vooraleer te beslissen al dan niet deel te nemen aan dit onderzoek, vragen we u deze informatie aandachtig te lezen. U kunt steeds vragen stellen aan **Frank Paemeleire, tel: 09/246 99 92** bij onduidelijkheden of wanneer u meer inlichtingen wenst. Indien u bereid bent om aan deze studie deel te nemen, vragen we u op de laatste bladzijde van deze brochure uw naam, de datum en uw handtekening te plaatsen.

### Doel van dit onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om een nieuw dynamisch assessment voor personen met ernstige afasie, genaamd GLOBAMIX, te testen. GLOBAMIX is een testbatterij voor onderzoekend behandelen van personen met ernstige afasie met als doel meer te kunnen differentiëren binnen de groep van personen met ernstige afasie. Opdat deze patiënten sneller therapie zouden kunnen krijgen specifiek gericht op hun restmogelijkheden. De focus van deze studie ligt op de 'evaluatie gebruik van een communicatieboek'. Het effectief gebruiken van een communicatieboek in het dagelijkse leven is een complex proces. Het is belangrijk om zicht te krijgen op de mogelijkheden van de patiënt alvorens dergelijk hulpmiddel te introduceren. Zoniet bestaat het gevaar dat een communicatieboek te hoog gegrepen is en niet gebruikt zal/kan worden.

We zullen je vragen om:

- te praten
- vragen te beantwoorden
- afbeeldingen aan te duiden
- je zal daarbij gefilmd worden met een camera
- de video opname zal bekeken worden door verschillende logopedisten en de masterstudente
- de duur van het onderzoek bedraagt 40 minuten
- als je moe wordt, kunnen we pauzeren
- je kan stoppen wanneer je maar wil
- er zijn geen gevaren verbonden aan dit onderzoek

## **Verantwoordelijken voor de verwerking**

Dit project kadert in een onderzoek van het A.Z. Maria Middelaes in samenwerking met de masteropleiding Taal- en Spraakpathologie aan de Radboud Universiteit te Nijmegen, Nederland. De coördinatie van het wetenschappelijk onderzoek gebeurt onder de verantwoordelijkheid van Frank Paemeleire, logopedist aan het A.Z. Maria Middelaes en Marina Ruiter, assistent professor aan de Radboud Universiteit. De uitvoering gebeurt in samenwerking met masterstudente Laura Fierens.

Voor dit onderzoek werd een verzekering conform de Belgische wet van 7 mei 2004 afgesloten. Het betreft een aansprakelijkheidsverzekering van A.Z. Maria Middelaes (polis LXX045499, aanvangsdatum 11/12/2018, einddatum 31/12/2019).

## **Waarom werd ik gekozen?**

U wordt gevraagd om deel te nemen omdat u gediagnosticeerd werd met ernstige afasie.

## **Ben ik verplicht deel te nemen?**

U beslist vrijwillig of u zult deelnemen of niet. Wanneer u beslist deel te nemen, kan u op elk tijdstip uw toestemming intrekken en u hoeft hiervoor geen reden op te geven. Dit heeft geen enkele invloed op de behandeling die u krijgt, noch op uw relatie met de zorgverleners.

## **Wat zijn de mogelijke nadelen en risico's van mijn deelname?**

Er zijn geen nadelen aan verbonden. U hoeft niets speciaals of extra te doen. Er bestaat geen enkel verband tussen de kwaliteit van de zorgverlening en uw deelname aan dit project.

## **Wat zijn de mogelijke voordelen van mijn deelname?**

U zal geen direct voordeel hebben door uw deelname. Er is geen financiële vergoeding voorzien voor u. U helpt ons hiermee om mensen met afasie beter te begrijpen en goede therapie te geven.

## **Zal mijn deelname aan deze studie vertrouwelijk blijven?**

Dit onderzoeksproject is ter goedkeuring voorgelegd aan de het Ethisch Comité van het A.Z. Maria Middelaes.

Het is de taak van dit comité om na te gaan of aan alle voorwaarden betreffende de veiligheid en vrijwaring van de rechten worden voldaan. Het Comité heeft geen bezwaren kenbaar gemaakt tegen de uitvoering van dit onderzoek. Deze studie is in overeenstemming met de bepaling van art. 29 van de Belgische wet van 7 mei 2004 betreffende experimenten op de menselijke persoon.

Alle persoonsgegevens die verzameld worden in het kader van de wetenschappelijke studie worden vertrouwelijk behandeld. De personen die bij het project betrokken zijn, zijn allemaal gebonden aan een vertrouwelijkheidsverplichting. Zij kunnen met andere woorden gestraft worden indien ze uw gegevens niet correct behandelen.

## **Recht tot toegang tot de persoonsgegevens**

Bij uw deelname aan het project heeft u recht van toegang tot uw persoonlijke gegevens en een recht tot verbetering. Het eerste betekent dat u te allen tijde het recht heeft om uw gegevens in te kijken. Het laatste houdt in dat u in voorkomend geval alle nog onjuiste of onvolledige persoonsgegevens die op uzelf betrekking hebben kosteloos kan laten verbeteren.

**Indien u nog verdere vragen heeft, kan u contact opnemen met:  
Frank Paemeleire, tel: 09/246 99 92.**

**FORMULIER**  
**GEÏNFORMEERDE TOESTEMMING VAN DE PATIËNT**  
**in het kader van het onderzoek naar de validiteit, betrouwbaarheid &**  
**klinische meerwaarde van GLOBAMIX**

Ik, ondergetekende,

.....

verklaar de volgende informatie te hebben gelezen en aanvaard deel te nemen aan dit onderzoek over ondersteunende communicatie.

- Ik heb een kopie van dit ondertekende en gedateerde formulier “geïnformeerde toestemming” ontvangen, alsook de afasievriendelijke informatienota voor de patiënt. Ik heb uitleg gekregen over de aard, het doel, de duur en de doelstellingen van dit onderzoek over ondersteunende communicatie. Ik heb de tijd en de gelegenheid gekregen om vragen te stellen over de studie. Op al mijn vragen is bevredigend geantwoord.
- Ik geef toestemming om mijn video opname aan andere logopedisten en de masterstudent te tonen.
- Ik begrijp dat de logopedisten en student gebonden zijn aan het beroepsgeheim en dat mijn informatie vertrouwelijk behandeld zal worden.
- Ik geef mijn toestemming om deel te nemen aan dit onderzoek over ondersteunende communicatie.
- Het staat mij vrij om mijn toestemming terug in te trekken, zonder mijn beslissing te moeten verantwoorden en zonder dat dit een nadelige invloed heeft op de zorg die ik nodig heb.
- Door dit document te ondertekenen, sta ik toe dat mijn gegevens worden geraadpleegd in overeenstemming met de wet van 8 december 1992 tot bescherming van de persoonlijke levenssfeer ten opzichte van de verwerking van persoonsgegevens en de wet van 22 augustus 2002 betreffende de rechten van de patiënt.

*Handtekening van de patiënt*  
*Datum (dag/maand/jaar)*

Ik bevestig dat ik de aard, het doel en de doelstellingen van het onderzoek aan de patiënt heb uitgelegd.

*Naam + Handtekening van de persoon die de informatie verstrekt*  
*Datum (dag/maand/jaar)*

## Bijlage 4

Montage GLOBAMIX en de Scenario test

## GLOBAMIX

### COMMUNICATIEBORD: deel 1

Ik wil iets eten  
Ik heb dorst (drinken)  
Ik ben moe (bed)

#### Mogelijke cues:

Wijzen op het communicatiebord  
Feedback geven over een foutieve poging

### COMMUNICATIEBORD: voorkeuren

Wat eet jij het liefste: een appel of een banaan?  
Wat doe jij het liefste?  
Wat drink jij het liefste?

#### Mogelijke cues:

Categorie waarover de vraag gaat omcirkelen  
Persoon per item voorkeur laten aangeven  
door ja/nee label aan ieder item toe te voegen

### COMMUNICATIEBOEK: aanduiden 1 symbool

Ik moet geld afhalen  
Ik heb zin in aardbeien

#### Mogelijke cues:

Naar de pagina gaan waarop de boodschap staat  
Feedback geven over een foutieve poging

### COMMUNICATIEBOEK: 2 symbolen op zelfde pagina

Ik heb het koud, ik wil handschoenen.  
Ik heb pijn aan mijn hoofd.

#### Mogelijke cues:

Naar de pagina gaan waarop de boodschap staat  
Feedback geven over een onvolledige poging  
Feedback geven over een foutieve poging

### COMMUNICATIEBOEK: 2 symbolen op 2 pagina's

Ik vind ananas lekker.  
Ik ga met de familie naar Frankrijk.

#### Mogelijke cues:

Naar de pagina gaan waarop de boodschap staat  
Feedback geven over een onvolledige poging  
Feedback geven over een foutieve poging

## SCENARIO TEST

### BIJ DE DOKTER

A. U hoest (hoestgebaar) al wekenlang. U gaat naar de dokter. "Wat is er aan de hand?" vraagt hij.

#### Mogelijke hulpstappen:

- stimuleren ander communicatiekanaal  
- ja/nee vragen stellen  
Hebt u hoofdpijn?  
Hebt u maagpijn?  
Moet u hoesten?

B. De dokter wil dat u over een week terugkomt voor controle. U gaat naar de balie om een afspraak te maken. Hoe doet u dat?

#### Mogelijke hulpstappen:

- eventueel: open vraag naar 2<sup>e</sup> propositie (1. afspraak/ 2. volgende week)  
- stimuleren ander communicatiekanaal  
- ja/nee vragen stellen  
Komt u medicijnen halen?  
Wilt u een nieuwe afspraak?  
Voor morgen?  
Voor volgende week?

C. Bij de apotheek haalt u uw medicijnen op. Maar u krijgt de verkeerde medicijnen: pillen en geen hoestdrank. Wat doet u?

#### Mogelijke hulpstappen:

- eventueel: open vraag naar 2<sup>e</sup> propositie (1. dit niet/ 2. wat wel)  
- stimuleren ander communicatiekanaal  
- ja/nee vragen stellen  
Zijn dit de goede medicijnen?  
Wilt u iets anders?  
Wilt u hoestdrank?  
Wilt u zalf?

### OP VISITE

A. U bent op visite bij een kennis. Ze vraagt: "Wat wil je drinken?"

#### Mogelijke hulpstappen:

- stimuleren ander communicatiekanaal  
- ja/nee vragen stellen  
Wilt u iets fris?  
Wilt u thee?  
Wilt u koffie?