

**Richtlijn voor een kort neuropsychologisch
onderzoek bij patiënten met een beroerte**

**NIP: sectie Revalidatie en sectie Neuropsychologie
Augustus 2010**

Voorwoord

Begin jaren negentig kwam in de revalidatiecentra een ontwikkeling op gang om al in een vroegtijdig stadium van revalidatie bij patiënten met een beroerte een kort neuropsychologisch onderzoek (NPO) te doen om in grote lijnen de cognitieve beperkingen en mogelijkheden van de revalidant in kaart te brengen: de zogenaamde cognitieve screening. Deze ontwikkeling ontstond omdat het revalidatieteam, inclusief de psycholoog zelf, van mening was dat neuropsychologische onderzoeksgegevens vaak pas in een laat stadium beschikbaar waren, bijvoorbeeld vanwege beperkte logistieke capaciteit voor standaard, uitgebreid neuropsychologisch onderzoek. Van uniformiteit in het korte, screenende onderzoek was echter geen sprake omdat daarover geen formele afstemming plaatsvond.

Vanwege het ontbreken van deze uniformiteit gaf het bestuur van de NIP-sectie Revalidatie eind 1998 opdracht tot de vorming van een projectgroep, die richtlijnen moest opstellen voor het screenen van cognitieve functies bij patiënten met een beroerte. In mei 2000 kwam de projectgroep met haar eindrapport: “Richtlijnen voor screening van cognitief functioneren bij patiënten met een CVA ten behoeve van de revalidatie”. Sinds de invoering heeft de richtlijn brede toepassing gevonden in de praktijk van de revalidatie en wordt in de meeste revalidatiecentra al in een vroegtijdig stadium een kort NPO verricht. Hierbij dient te worden vermeld dat het nooit de intentie is geweest het reguliere NPO te vervangen. De korte variant geeft een eerste indruk op cognitief gebied, die van belang kan zijn voor het beleid op dat moment. Een kort NPO is dus geen geschikt middel om een uitgebreid neuropsychologisch profiel of de cognitieve resttoestand vast te leggen, maar kan wel aanwijzingen geven voor nader neuropsychologisch onderzoek.

In de richtlijn wordt geen termijn genoemd voor herziening, maar omdat de richtlijn ruim acht jaar geleden is opgesteld en ontwikkelingen in de zorg en wetenschappelijk onderzoek niet hebben stilgestaan, heeft het bestuur van de NIP-sectie Revalidatie in overleg met het bestuur van de NIP-sectie Neuropsychologie opdracht gegeven om te onderzoeken of herziening van de richtlijn gewenst is. In dat kader heeft op 23 mei 2008 een studiemiddag plaatsgevonden over screening van cognitieve functies. Tijdens deze middag is besloten een traject in gang te zetten om de richtlijn te herzien en tevens de doelgroep uit te breiden. Behalve voor de psycholoog in de revalidatiesetting, zijn richtlijnen voor patiënten die een beroerte hebben doorgemaakt ook zinvol

voor de psycholoog in het ziekenhuis en in het verpleeghuis. Bovendien kan een gemeenschappelijke richtlijn helpen bij het in kaart brengen van het beloop van het cognitieve functioneren tijdens de voortgang van de patiënt door de zorgketen, van de acute tot en met de chronische fase. Ook kan de richtlijn wetenschappelijk onderzoek faciliteren teneinde ontwikkelingen in de zorg te blijven garanderen. Hoewel het kort NPO veelal deel zal uitmaken van een multidisciplinair traject, zal deze richtlijn niet ingaan op de bijdragen van andere disciplines en is in die zin volstrekt monodisciplinair.

Op 28 november 2008, 26 februari, 16 oktober, 6, 13 en 20 november en 4 december 2009 hebben vergaderingen plaats gevonden tussen (neuro)psychologen uit de ziekenhuis-, revalidatie- en verpleeghuissetting om tot consensus te komen. Deze consensus is gebaseerd op ervaringen in de verschillende zorginstellingen en literatuuronderzoek (internationaal en nationaal). Bij het komen tot consensus is nadrukkelijk getracht rekening te houden met de implementatie van de richtlijn in de dagelijkse praktijk. De resultaten van de bijeenkomsten vormen de richtlijn zoals beschreven in het huidige rapport. De richtlijn is getoetst op kwaliteit door vijf externe beoordelaars en met behulp van het instrument voor beoordeling van richtlijnen (IBR), ontwikkeld door de sectie Revalidatie van het NIP (2005) op basis van het Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE) instrument. De richtlijn is in juli definitief goedgekeurd door de secties Revalidatie en Neuropsychologie en wordt tevens ondersteund door de secties Ouderzorg en de Psychologen Algemene/Academische Ziekenhuizen (PAZ).

Annelien Duits en Marleen Gerritsen

Projectgroep

Annelien Duits (voorzitter)	Klinisch neuropsycholoog, MUMC Maastricht
Marleen Gerritsen	Klinisch neuropsycholoog, UMC Groningen
Martine van Zandvoort	Klinisch neuropsycholoog, UMC en Universiteit Utrecht
Inge Verhoeven (notulen)	Psycholoog, bestuurslid NIP (sectie Revalidatie)
Rob Meijrink	Psycholoog, Revalidatiecentrum Groot Klimmendaal
Ed Spronck	GZ-psycholoog, Revalidatiecentrum Tolbrug
Yvonne van der Voort	Psycholoog, Revalidatie Centrum Rijndam, Rotterdam
Coby van Drie	GZ-psycholoog, Sophia Revalidatie, Den Haag
Marije Stuart	GZ-psycholoog, Vitalis Woonzorg Groep

Met dank aan:

Suzanne Roubroeks (Revalidatie Centrum de Hoogstraat), Janneke Berendsen (Revant Revalidatiecentrum Breda), Maartje Zeilemaker (Tolbrug) en Anke van de Water (Topaz).

Externe beoordeling:

Inge de Koning (Erasmus MC), Erny Groet (Revalidatiecentrum Heliomare), Petra Ermens (Revant Revalidatiecentrum Breda), Ina Berg (Verzorgings- en verpleeghuis Heymanscentrum Groningen) en Richard Smit (Stichting Vivre locatie Klevarie Maastricht).

Inhoudsopgave

1. Richtlijn algemeen	pag. 6
2. Kort neuropsychologisch onderzoek bij patiënten met een beroerte	pag. 8
3. Theoretische achtergrond	pag. 13
4. Cognitieve domeinen en tests	pag. 16
5. Emotie, stemming en gedrag	pag. 20
6. Aanbevelingen kort NPO	pag. 21
7. Referenties	pag. 24
8. Bijlage 1	pag. 29
9. Bijlage 2	pag. 30

1. Richtlijn algemeen

Deze richtlijn heeft betrekking op een kort neuropsychologisch onderzoek (NPO) bij patiënten met een beroerte. Dit kort NPO moet gezien worden als een voortraject voor standaard onderzoek en het is dus absoluut niet de bedoeling dat dit het reguliere neuropsychologisch onderzoek gaat vervangen. De richtlijn is bedoeld voor psychologen die werkzaam zijn in de klinische neuropsychologie en bij voorkeur GZ-psycholoog zijn, maar tenminste gesuperviseerd worden door een GZ-psycholoog. Anamnese, heteroanamnese en rapportage worden gedaan door de psycholoog, maar het testonderzoek kan ook door een (ervaren) testassistent/ psychologisch medewerker worden afgenomen. Bij voorkeur wordt een deel van de tests door de psycholoog zelf afgenomen, vanwege de observaties en eventuele randvoorwaarden voor testonderzoek.

De richtlijn beoogt het professioneel handelen van de psycholoog te uniformeren, transparant te maken, en de kwaliteit ervan te bevorderen. De richtlijn is geen strikt voorschrift, maar is zo geformuleerd dat zij ondersteuning kan bieden bij het in kaart brengen van het cognitieve functioneren na een beroerte. Het werken volgens richtlijnen biedt dus houvast, maar ontslaat de psycholoog niet van de plicht kritisch te blijven ten opzichte van het eigen professioneel handelen. Aangezien deze richtlijn is gebaseerd op de ‘gemiddelde’ patiënt kunnen psychologen op basis van hun professionele autonomie zonodig afwijken van de richtlijn, mits weloverwogen.

Het gebruik van deze richtlijn veronderstelt aanwezigheid van neuropsychologische vakkennis en – vaardigheden op het betreffende gebied. Deze richtlijn beperkt zich tot de neuropsychologische diagnostiek van cognitie, emotie, stemming en gedrag. De psycholoog dient echter ook steeds de bredere context van de patiënt (of cliënt) in de diagnostiek te betrekken, zoals eventuele comorbiditeit, copingstijl en persoonlijkheidsaspecten. Dit betreft aspecten van de diagnostiek die een meer klinisch psychologisch en/of een multidisciplinair karakter hebben. Deze aspecten worden door de huidige richtlijn niet behandeld.

De Algemene Standaard Testgebruik (AST) van het NIP vormt de basis voor het professioneel handelen bij het testgebruik en het psychodiagnostisch proces.

Uiterlijk in 2014 bepalen de opdrachtgevers of de voorliggende richtlijn nog actueel is. Zonodig wordt dan een nieuwe werkgroep geïnstalleerd om de richtlijn te herzien. De geldigheid van de richtlijn komt eerder te vervallen indien nieuwe ontwikkelingen aanleiding zijn een herzieningstraject te starten.

2. Kort neuropsychologisch onderzoek bij patiënten met een beroerte

Beroerte

Als de bloedvoorziening naar de hersenen plotseling onderbroken wordt, spreekt men van een beroerte. Er kan dan sprake zijn van een hersenbloeding, van een herseninfarct en van een TIA (tijdelijke/voorbijgaande beroerte). In Nederland krijgen ongeveer 41.000 mensen per jaar een beroerte. Het is doodsoorzaak nummer 4 in Nederland en één van de belangrijkste oorzaken van (blijvende) invaliditeit. In 80% van de beroertes gaat het om een herseninfarct.

Kort neuropsychologisch onderzoek

Een kort NPO geeft een globale indruk van het cognitieve functioneren en is geschikt voor 1) het vroegtijdig identificeren van factoren die het herstel en/of de revalidatie mogelijk belemmeren of juist faciliteren en 2) het formuleren van aanbevelingen ten aanzien van behandeling en begeleiding. Een kort NPO is dus geen geschikt middel om een uitgebreid neuropsychologisch profiel vast te leggen, maar kan wel aanwijzingen geven voor nader neuropsychologisch onderzoek.

Een kort NPO bestaat net als een standaard NPO uit een anamnese, heteroanamnese, observaties, testonderzoek en de rapportage met een indicatiestelling. Verder is het van belang om voorafgaand aan het NPO alle relevante beschikbare informatie grondig door te nemen. In de rapportage geeft de psycholoog een heldere weergave van de bevindingen en maakt de vertaalslag naar de dagelijkse praktijk, zodanig dat deze voor de patiënt, diens naasten, hoofdbehandelaars en/of therapeuten praktisch toepasbaar is. De geldigheid van de resultaten is beperkt en de termijn is ter beoordeling aan de psycholoog. De patiënt krijgt ten minste de mogelijkheid aangeboden het NPO met de psycholoog na te bespreken. Voor meer informatie over de respectievelijke onderdelen zie Hendriks en collega's (2006).

Kort neuropsychologisch onderzoek bij patiënten met een beroerte

Conform de Richtlijn Beroerte (2009) mag de tijdsduur van een kort testonderzoek niet langer zijn dan 45 minuten. Vanwege discrepanties tussen gevonden stoornissen en ervaren beperkingen, die relevant kunnen zijn voor het beleid (Duits e.a., 2008), dient de diagnostiek bij voorkeur zowel objectieve als (inter)subjectieve metingen/bepalingen te bevatten, ofwel op zowel prestatie als klachtenniveau, met bij laatstgenoemde ook aandacht voor stemming, emotie en gedrag. Het kort NPO is een grove maat voor het cognitief functioneren van de patiënt en is als zodanig geschikt voor het beantwoorden van de vraagstellingen die in de richtlijn worden besproken en nogmaals geen vervanging voor het reguliere NPO

Het kort NPO is van belang voor *alle* schakels in de zogenaamde zorgketen (van acuut tot chronisch) en iedere patiënt met een beroerte wordt bij voorkeur in elke behandelfase (opnieuw) neuropsychologisch onderzocht. Gegeven de invloed van cognitie op het algehele herstel na een beroerte (De Haan e.a., 2006), is het zinvol om dit onderzoek al in een vroeg stadium te verrichten. Onderzoek heeft aangetoond dat een neuropsychologische testbatterij valide kan worden afgenomen in de acute fase na een beroerte (Nys e.a., 2005a, Van Zandvoort e.a., 2005). Met acuut wordt hier bedoeld de eerste dagen of weken na het ontstaan van de beroerte tot het moment waarop de patiënt lichamelijk stabiel is (maximaal 3 weken). Middels herhaling van het kort NPO kan het beloop van het cognitieve functioneren gevolgd worden tot in de chronische fase (> 6 maanden na de beroerte). Uitbreidingen van het kort NPO kunnen tevens worden uitgevoerd, maar in beide gevallen zal bij de keuze van tests rekening gehouden moeten worden met hertesteeffecten, zoals bijvoorbeeld vaak het geval bij geheugen- en executieve taken.

De schakels binnen de zorgketen zijn 1) de ziekenhuissetting / stroke unit, 2) de revalidatiesetting in een revalidatiecentrum of verpleeghuis (revalidatie/reactivering) en 3) de verpleeghuissetting (afdeling somatiek/long stay/psychogeriatric). De thuissituatie en dit kan ook een verzorgingstehuis zijn, vormt idealiter het eindpunt met zonodig eerste lijnszorg of poliklinische behandeling in een van de zorginstellingen. Onderstaand flow diagram geeft een overzicht van de verschillende zorginstellingen en mogelijke trajecten, die patiënten kunnen volgen vanaf de acute tot de chronische fase.

Figuur 1. Flow-diagram zorgketen

	acute fase	revalidatiefase	chronische fase
beroerte→	SEH→ huis		
	Stroke unit ziekenhuis	→ huis met/zonder RDB	
		→ revalidatie revalidatiecentrum	→ huis/RDB/verzorgingstehuis
			→ verpleeghuis long stay
		→ revalidatie verpleeghuis	→ huis/RDB/verzorgingstehuis
			→ verpleeghuis long stay
			→ verpleeghuis psychogeriatric
		→ verpleeghuis somatiek	→ huis/RDB/verzorgingstehuis
			→ verpleeghuis long stay
			→ verpleeghuis psychogeriatric

SEH = spoedeisende hulp; RDB = Revalidatiedagbehandeling

In de figuur is getracht de mogelijke paden die een patiënt kan doorlopen weer te geven waarbij overigens uitwisseling binnen de revalidatiefase mogelijk is, zoals bijvoorbeeld overplaatsing van een revalidatieafdeling in een revalidatiesetting naar een revalidatieafdeling in een verpleeghuis, indien eerstgenoemde te hoog gegrepen bleek (of andersom). Het belang van het flow diagram hier is dat het kort NPO een rol kan spelen bij de beslissing welke pijlen gevolgd moeten worden, de zogenaamde indicatiestelling. De vragen die hierbij aan de psycholoog gesteld kunnen worden zijn gerelateerd aan bijvoorbeeld leerbaarheid, veiligheid, belastbaarheid, cognitieve en communicatieve vaardigheden, ziektebesef en ziekte-inzicht, motivatie, stemming, coping capaciteiten en de draagkracht van het systeem.

Ziekenhuissetting (stroke unit)

Een belangrijk aandachtspunt in deze setting is dat de toestand van de patiënt in de eerste dagen na de beroerte veelal nog niet stabiel is op medisch vlak. Cognitief evenmin, maar, zoals hierboven ook al genoemd; psychometrisch onderzoek is mogelijk mits de patiënt helder van bewustzijn en voldoende coöperatief is/belastbaar is. Deze voorwaarden kunnen getoetst worden tijdens de anamnese of in elk geval tijdens een korte introductie, waarin men zichzelf voorstelt,

het doel van het onderzoek toelicht en vraagt naar de klachten op het gebied van het denken. Indien de patiënt niet goed helder is of misschien wel helder, maar anderszins toch niet belastbaar, kan een kwalitatief oordeel gegeven worden op basis van basale observaties gerelateerd aan communicatiemogelijkheden (spontane taal, begrip in normale conversatie), waarneming en/of aandachtsspanne.

Voorbeelden van vraagstellingen aan de psycholoog in de ziekenhuissetting zijn:

- a) Kan de patiënt (veilig) naar huis?
- b) Is patiënt voldoende leerbaar voor revalidatie?
- c) Zijn er bij ogenschijnlijk snel herstellende patiënten (bijv. na lacunaire infarcten of een SAB) aanwijzingen voor subtiele neuropsychologische tekorten, die in de reïntegratie een belemmerende factor kunnen spelen?

Revalidatiesetting

In de revalidatiesetting wordt in vergelijking met de ziekenhuissetting meer aandacht besteed aan de specifieke domeinen en het functioneren daarbinnen. Ook spelen in deze fase/setting sociale cognitie, emotie en gedrag een belangrijke rol. Zeker tijdens een klinische opname en groepsessies kan het gedrag goed in kaart gebracht worden, wat vaak niet mogelijk is binnen een ziekenhuissetting vanwege gebrek aan tijd. In de revalidatiesetting wordt meer dan in de ziekenhuissetting gevraagd naar de ernst van cognitieve stoornissen en de invloed hiervan op het functioneren van de patiënt, de zogenaamde beperkingen. Uitbreiding van het kort NPO is hier een voor de hand liggende stap om de behandelmogelijkheden verder te verfijnen en/of randvoorwaarden hiervoor te stellen. Tevens wordt in deze setting meer aandacht gegeven aan het systeem, de belastbaarheid versus belasting en het vervullen van verschillende rollen binnen de behandeling van de patiënt waaronder een actieve (co-therapeut) rol en een steunende rol. Om deze rollen te kunnen vervullen, moet het systeem vaak zelf ook ondersteund worden middels bijvoorbeeld psycho-educatie.

Voorbeelden van vraagstellingen aan de psycholoog in de revalidatiesetting zijn:

- a) Zijn er neuropsychologische stoornissen waarmee men rekening moet houden bij het opstellen van multidisciplinaire behandeldoelen en de benadering van de patiënt in het algemeen?

Voor vragen b) en c) is in feite al een uitgebreider onderzoek nodig:

- b) Welke specifieke neuropsychologische behandeldoelen kunnen geformuleerd worden?
- c) Op welke wijze kan het systeem betrokken worden in het behandeltraject?

Verpleeghuissetting

Deze setting kent een tweedeling, namelijk een revalidatie/reactiveringsetting (shortstay) en die van de somatische longstay-afdeling en de psychogeriatric. Voor de shortstay gelden feitelijk dezelfde punten als hierboven genoemd bij de revalidatiesetting, met hier mogelijk nog een grotere rol voor het systeem. Net als in de revalidatiesetting is hier het streven om patiënten na behandeling naar huis te laten gaan. Op de somatische longstayafdeling en in de psychogeriatric verblijven patiënten voor wie een meer zelfstandige woonvorm niet meer haalbaar is. Voor deze laatste groep is het verpleeghuis een woonbestemming geworden en voor hen geldt in het bijzonder het vanzelfsprekende credo: “alles wat nodig is om de patiënt goed te laten functioneren”, waarbij onder functioneren heel duidelijk de kwaliteit van leven verstaan wordt. Het woon/leef klimaat speelt hier een belangrijke rol, wat bijvoorbeeld in de ziekenhuissetting en in mindere mate de revalidatie/reactiveringsetting niet aan de orde is. Adviezen van de psycholoog zijn dan meer gericht op familieleden en in het bijzonder aan de verpleging en de verzorging op de afdeling.

Naast de genoemde vraagstellingen voor de revalidatie setting is een voorbeeld vraagstelling voor deze verpleeghuissetting de volgende:

- d) Hoe is het beloop van het cognitief functioneren? Is er sprake van een dementie, een stabiele toestand, of van enig herstel?
- e) Wat is de prognose voor de toekomstige woonvoorziening?

3. Theoretische achtergrond

In de laatste decennia is er veel onderzoek gedaan naar de neuropsychologische gevolgen van een beroerte. Bij ongeveer de helft van de patiënten komen stoornissen voor in één of meerdere domeinen, in zowel de acute als chronische fase (Rasquin e.a., 2002; Hochstenbach e.a., 2003; Nys e.a., 2005a). Hierbij gaat het om min of meer specifieke focale corticale functiestoornissen zoals afasie, apraxie, neglect en diverse vormen van agnosie, die hoewel niet uniek voor patiënten met een beroerte, wel relatief veel voorkomen in deze patiëntengroep. Ook minder specifieke tekorten zoals stoornissen in aandacht, tempo van informatieverwerking, geheugen en executief functioneren komen frequent voor na een beroerte. Een recente studie toonde tevens tekorten aan in de emotieperceptie, een belangrijk aspect van sociale cognitie (Harciarek en Heilman, 2009). De frequenties waarmee de cognitieve domeinen als gestoord naar voren komen in de diverse vasculaire studies verschillen vrij sterk van elkaar, onder andere afhankelijk van de gebruikte tests, de fase waarin de patiënten werden onderzocht en de selectiecriteria voor de patiëntenpopulatie (en controlegroep).

Depressie is de meest onderzochte en voorkomende emotionele verandering na een herseninfarct, waarbij de incidentie zou liggen rond de 30%, zonder evident lateralise-effect (Hackett e.a., 2005; Carson e.a., 2000). Met name bij patiënten met een subarachnoidale bloeding (SAB) moet men bedacht zijn op het voorkomen van angststoornissen, waarbij specifieke gevoelens van angst voor een recidief vaak een rol spelen (Visser-Meily e.a., 2009).

Gedragsveranderingen worden door zowel patiënten als hun naasten gerapporteerd: tot 80% van de ondervraagden geeft aan dat er op gebied van cognitie en/of gedrag veranderingen zijn opgetreden na de doorgemaakte beroerte, waarbij met name toegenomen prikkelbaarheid, afname van initiatief, toegenomen emotionaliteit en traagheid frequent worden genoemd (Visser-Keizer e.a., 2002).

Neuropsychologische gevolgen van een beroerte spelen een belangrijke rol in alle fasen (acuut tot chronisch) van het herstelproces van de patiënt (Barker-Collo en Feigin, 2006). Nys en collega's (2005a,b) lieten zien dat neuropsychologisch onderzoek in de acute fase na een beroerte haalbaar is en dat het op neuropsychologisch gebied met name de stoornissen in de visuele waarneming, het visueel geheugen en daarnaast hemi-neglect zijn, die de mate van

afhankelijkheid in het dagelijks leven voorspellen. In deze studie bleken executieve tekorten een predictor voor het cognitief functioneren op de langere termijn. Ook in onderzoek van Leśniak en collega's (2008) werd het belang van de executieve tekorten benadrukt: deze bleken een robuuste voorspeller van slecht functioneel herstel, een jaar na de beroerte. Voor fatische stoornissen na een beroerte zijn er aanwijzingen dat de ernst van de afasie een rol speelt in de kans op blijvende afhankelijkheid; ernstige en matige afasie vergroten volgens de onderzoekers de kans op afhankelijkheid een jaar na de beroerte, terwijl dit voor lichte fatische stoornissen niet het geval zou zijn (Tsouli e.a., 2009).

Vanzelfsprekend zijn het niet alleen de typisch neuropsychologische aspecten waar de psycholoog in de diagnostiek rekening mee dient te houden. Neurologische uitvalsverschijnselen, hemianopsie (met daarbij in de acute fase soms unilaterale hallucinaties), vermoeidheid, pijn, sensibiliteitsveranderingen en gebrek aan ziekte-inzicht zijn eveneens factoren, die in meer of mindere mate een rol spelen in het herstelproces, het uiteindelijke functionele herstel en in het neuropsychologisch onderzoek zelf.

Hoewel het belang van het neuropsychologisch onderzoek duidelijk is, is er nog relatief weinig consensus over de praktische uitvoering hiervan, vooral in de acute fase na de beroerte (Duits e.a., 2009; Hachinski e.a., 2006). Met name het gebruik van screeningsinstrumenten staat ter discussie (Nys e.a., 2005c). De voordelen van screeningsinstrumenten betreffen de korte afnameduur in relatie tot beperkte formatie neuropsychologie en een relatief minder groot beroep op de belastbaarheid van de patiënt. Een groot nadeel is echter dat de informatie minder specifiek is en subtiele cognitieve tekorten als het ware door de mazen van het net glippen. Aangezien zelfs subtiele tekorten kunnen resulteren in functionele problemen en als zodanig het herstel en de revalidatie kunnen beïnvloeden (Riepe e.a., 2004), is een dergelijke grove maat van cognitief functioneren niet wenselijk. Daarom is in deze richtlijn gekozen voor een zogenaamde middenweg tussen een screeningsinstrument en standaard neuropsychologisch testonderzoek: een kort NPO.

Hachinski en collega's (2006) bereikten consensus over een drietal testbatterijen voor patiënten met een beroerte met verschillende doelstellingen, waaronder een batterij van 60 minuten, een verkorte versie van 30 minuten en een globale screening van 5 minuten. De tests in de batterij van 60 minuten zijn gerelateerd aan 4 cognitieve domeinen: taal, visuospatiële

perceptie, geheugen en de executieve functies. Deze selectie sluit aan bij bovengenoemde domeinen met prognostische waarde voor het herstel en zullen daarom als uitgangspunt dienen voor het samenstellen van het kort NPO in deze richtlijn.

Resumerend mogen neuropsychologische stoornissen als een bekend en frequent gevolg van een beroerte beschouwd worden, met een significante impact op het korte en lange termijn herstel van de patiënt, niet alleen cognitief maar ook functioneel. Door het herkennen, erkennen, objectiveren en rapporteren van neuropsychologische tekorten kan de psycholoog een bijdrage leveren aan het optimaliseren van het (na)zorgtraject voor patiënten met een beroerte. Bij voorkeur wordt al in de acute fase onderzoek gedaan en dan niet aan de hand van een screeningsinstrument, maar door afname van minimaal een kort NPO met tests op gebied van 1) taal, 2) visuospatiële perceptie, 3) geheugen en 4) de executieve functies. Het is al eerder genoemd, maar een kort NPO is geen geschikt middel om een uitgebreid neuropsychologisch profiel of de cognitieve resttoestand vast te leggen en kan daarom het reguliere standaard neuropsychologisch onderzoek niet vervangen.

4. Cognitieve domeinen en tests

Voor het samenstellen van de testbatterij is in deze richtlijn, op basis van de literatuur (zie vorige paragraaf), gekozen voor de volgende 4 domeinen: I) taal, II) visuospatiële perceptie, verwerking en uitvoering, III) geheugen en IV) de executieve functies.

Hoewel we een testbatterij bij voorkeur samenstellen aan de hand van domeinen, zijn de grenzen niet zo zwart/wit. De meeste neuropsychologische tests hebben een accent overeenkomstig een domein, maar doen daarnaast vaak ook een beroep op andere domeinen. Een aantal tests zullen dan ook bij meerdere domeinen genoemd worden. Elk domein moet minimaal 2 tests bevatten om uitspraken te kunnen doen over het wel of niet gestoord zijn van onderliggende cognitieve functies (De Koning, 2009). De volgorde van de domeinen is hier bewust gekozen, omdat de eerste domeinen de latere kunnen beïnvloeden. Indien er bijvoorbeeld taalstoornissen zijn of problemen in de visuospatiële perceptie dient de rest van het testonderzoek aangepast te worden. Voor beschrijvingen van de domeinen en tests verwijzen we naar handboeken zoals dat van Lezak e.a. (2004). Hieronder noemen we per domein een beperkt aantal neuropsychologische tests, die de eerste voorkeur hebben. We hebben deze voorkeur gebaseerd op de literatuur (Hachinski e.a., 2006), psychometrische eigenschappen als ook de beschikbaarheid en bij voorkeur de meest gangbare neuropsychologische taken die de psycholoog tot zijn/haar beschikking heeft. Voor informatie over testspecifieke psychometrische eigenschappen (o.a. sensitiviteit en specificiteit) adviseren wij de handboeken van Mitrushina e.a. (2005) en Strauss e.a. (2006).

I Taal

In de diagnostiek van taalstoornissen wordt nog steeds de indeling gehanteerd waarin grofweg de expressie en het begrip worden onderscheiden (Ellis en Young, 1988). Hoewel patiënten in de meeste zorginstellingen ook worden gezien door de logopedist, geven we hier een aantal voorbeelden van bruikbare tests:

- Boston Naming Test (verkorte versies b.v.15–item versie) (zie bijlage 1)

- Token test (bij voorkeur de 21-item versie: deel 4 en 5) waarbij eerst nog gevraagd moet worden de verschillende kleuren en vormen van de ‘tokens’ te benoemen.

Indien de verdenking bestaat op een matige/ernstige afasie dient men over te gaan op een aangepast NPO waarbij gekeken dient te worden naar de eventuele aanwezigheid van cognitieve stoornissen in andere domeinen *buiten* de taal. Een voorbeeld van zo'n testbatterij is de GANBA (Van Mourik e.a., 1992; Beijer e.a., 2000), een batterij samengesteld uit veelal beschikbare tests, die non-verbaal kunnen worden afgenomen met betrekking tot zowel de instructie als respons.

II Visuospatiele perceptie, verwerking en uitvoering

Dit is een domein dat helaas nog al eens overgeslagen dreigt te worden. Dit is des te meer te betreuren omdat dit een evident prognostische waarde heeft en een zekere mate van 'cognitieve integriteit' veronderstelt om adequaat te kunnen presteren (Nys, 2005b). Hoewel het neglect feitelijk een tekort in de aandacht betreft, brengen we het vanwege zijn impact op de waarneming en daarmee dus ook voor alle tests die visueel worden aangeboden onder in dit domein.

1. Neglect:

- Cancellation taken: star cancellation (Behavioural Inattention Test) / Bellstest/ O-zoektest
- Lijnen delen : Line bisection (Schenkenberg, e.a. 1980)
- Kopiëren figuren en/of Figuur van Rey (kopie)

2. Perceptie van object en ruimte:

- Benton Judgement of Line Orientation Test (BJLOT 15-item versie: samen te stellen uit de eerste 10 items en de laatste 5 of van item 11 tot en met item 25).
- Benton Face Recognition (matchen van complexe vormen (item 1-6) en daadwerkelijk gezichtsherkenning (item 6-12) die tezamen de short-version beslaan).
- Onderdelen uit de CAMCOG (object benoemen, unusual views)
- Boston Naming Test (naast benoemen ook geschikt voor objectherkenning: een patiënt met een afasie kan niet op het woord komen, maar doorgaans wel aangeven/ uitbeelden wat de betekenis is van het object, iemand met een objectagnosie kan dit niet)

3. Visuoconstructieve vaardigheden:

- Figuur van Rey (kopie)
- Eenvoudige figuren natekenen (bijv. figuren uit de CAMCOG)

- Kubus tekenen (bij voldoende opleiding)
- KLOK tekening biedt velerlei mogelijkheden mits adequaat geïnterpreteerd (Smits e.a., 2009)

4. Constructieve vaardigheden kunnen ernstig gecompromitteerd worden door stoornissen in de praxis. In een screening van Van Heugten (2000) komen de onderdelen: pantomime, voorwerpgebruik en imitatie van gebaren aan de orde (*zie bijlage 2*).

III Executief functioneren, mentaal tempo en aandacht

Belangrijke aspecten binnen dit brede domein betreffen inzicht, initiatiefname, planning en organisatie, flexibiliteit en zelfcontrole. Tekorten in het executief functioneren komen onder andere tot uitdrukking in passiviteit en impulsiviteit en in taken waarbij wel of juist geen structuur wordt geboden. Hoewel mentaal tempo relevant is o.a. ook voor de leerbaarheid kan men met een kwalitatieve observatie volstaan, omdat een groot deel van de patiënten met een beroerte kampt met een afgenomen snelheid van informatie verwerking en/of motorische/sensorische beperkingen. Anderzijds is het relevant het tempo toch te kwantificeren om het beloop hiervan te kunnen evalueren. Bovendien bevat een aantal executieve taken een baseline variant, die specifiek het tempo meet zonder beroep te doen op de executieve functies, zoals bijvoorbeeld het lezen en kleurbenoemen bij de Strooptaak.

- Stroop mits geen taalbeperking of (kleur) anomie
- Trail Making Test (TMT)
- Digitspan WAIS-III : vooruit = aandachtsspanne / achteruit = werkgeheugen
- Symbol-digit-Coding WAIS-III: psychomotorisch tempo en werkgeheugen
- Doolhoven WISC
- Meanderfiguur
- Figuur van Rey (kopie): de wijze waarop iemand deze opdracht uitvoert
- Fluency¹: woordgenereren of verbale vloeiendheid/vlotheid : semantische categorieën (dieren en beroepen) en letter fluency (woorden met een bepaalde beginletter). Letterfluency doet een relatief groter beroep op het executief functioneren dan het genereren van woorden uit

¹ Normen voor dieren en beroepen en de letters DAT (en parallelversies KOM en PGR) zijn beschikbaar via de website van de sectie Neuropsychologie van het NIP.

semantische categorieën. Laatstgenoemde doet een relatief groot beroep op het semantisch geheugen.

IV Geheugen

Geheugentests vormen een onmisbaar onderdeel van zelfs het kortste neuropsychologisch onderzoek. Daarbij is voor patiënten met een beroerte het vermogen nieuwe informatie te leren en te onthouden een belangrijk criterium voor de 'leerbaarheid' in het revalidatietraject. De klassieke tests voor het anterograde geheugen omvatten doorgaans de volgende geheugenprocessen: inprenten (het coderen en in het werkgeheugen representeren van informatie), onthouden (het vasthouden van informatie in het langere termijn geheugen) en opdiepen (het actief terughalen van eerder opgeslagen informatie). De gebruikte informatie kan verbaal of visueel (non-verbaal) zijn en de verbale informatie kan visueel of auditief worden aangeboden. In een studie van Schouten en collega's (2009) kwam naar voren dat een zwak verbaal geheugen (15WT) gerelateerd was aan een beroerte in de linker hemisfeer, subcorticale schade en eveneens samenhang met de grootte van de laesie. Visuele herkenning op basis van de Doors Test (deel A) kon in deze studie niet worden voorspeld door karakteristieken van een beroerte, maar van deze test en specifiek dit onderdeel is een plafondeffect bekend (Strauss e.a., 2006) Onderdeel B kan daarom alleen achterwege gelaten worden, wanneer op A onder het afkappunt wordt gescoord.

1. Verbaal:

- 15 woordentest of 8 woordentest (verbaal-auditief)
- Verhalen/berichten (zoals uit de RBMT of de Wechsler Memory Scale)
- Digitspan WAIS-III : achteruit = werkgeheugen

2. Non-verbaal:

- Figuur van Rey (reproductie: directe en uitgesteld)
- Doors Test (uit de Doors en People Test)
- Corsi blokspan: als non-verbale variant van de DIGIT span met dezelfde distinctie tussen voor- en achteruit
- Visuele Associatie Test (VAT)
- Symbol-digit-Coding WAIS-III: werkgeheugen

5. Emotie, stemming en gedrag

Behalve observaties tijdens anamnese en testonderzoek kunnen indien voldoende tijd gestandaardiseerde vragenlijsten worden overwogen (Duits e.a., 2009). Bijvoorbeeld voor cognitieve klachten de CFQ (Ponds, e.a., 2006) en voor stemming de HADS (Zigmond en Snait, 1983) of de BDI-II (Beck, e.a., 1996). Bij oudere patiënten heeft de Geriatrische Depressieschaal de voorkeur, integraal of verkort (Bleeker e.a., 1985). Een efficiënt alternatief voor het in kaart brengen van subjectieve veranderingen op gebied van cognitie, stemming en gedrag is de signaleringslijst (CLCE-24) van Van Heugten en collega's (2007). De HAP, Hetero Anamnestiche Persoonlijkheidsvragenlijst (Barendse & Thissen, 2006) wordt ingevuld door een naaste en kan worden gebruikt ter bepaling van de premorbide persoonlijkheid. Deze informatie kan waardevol zijn bij gedrags- en persoonlijkheidsveranderingen en het voorspellen van eventuele aanpassingsproblemen na een beroerte. Voor het eventueel objectiveren van tekorten in de sociale cognitie kan de FEEST, een test voor perceptie van emotionele gezichtsuitdrukkingen gebruikt worden (Young e.a., 2002).

6. Aanbevelingen kort NPO

Tijdens de anamnese moet men minimaal vragen naar de reden van opname, huidige klachten en premorbide functioneren. Aanvullend kan gevraagd worden naar de oriëntatie in trias, de lichaam- en links-rechts oriëntatie. Verder kan men indien de anamnese en/of observaties hiertoe aanleiding geven gebruik maken van vragenlijsten voor de emotie, stemming en gedrag.

Kernbatterij voor alle schakels:

- Boston Naming Test (15-item versie)	5 min
- 15-woordentest	15 min.
- Star Cancellation	5 min
- TMT-A en TMT-B	5 min
- Fluency (dieren en DAT)	5 min

Testbatterij voor de ziekenhuissetting (stroke unit):

- Boston Naming Test (15-item versie)	5 min.
- Star Cancellation	5 min
- BJLOT	5 min
- 15-woordentest	15 min
- TMT-A en TMT-B	5 min
- Symbol-digit-Coding / Digit Span WAIS-III	5 min
- Figuur van Rey (kopie)	5 min
- Fluency (DAT)	5 min

Testbatterij voor de revalidatiesetting:

- Boston Naming Test (15-item versie)	5 min.
- Star Cancellation /O-zoektest	5 min
- 15-woordentest/RBMT (verhalen)	10-15 min
- TMT-A en TMT-B	5 min
- Figuur van Rey (kopie)	5 min
- Corsi blokspan	5 min
- Fluency (dieren en DAT)	5 min

Testbatterij voor de verpleeghuissetting:

- CST/MMSE	5 min
- Boston Naming Test (15-item versie)	5 min
- Star Cancellation	5 min
- 8/15-woordentest/RBMT (verhalen)/VAT	10/15 min
- TMT-A en TMT-B	5 min
- natekenen huis, klok	5 min
- Fluency (dieren/DAT)	5 min

Voorbeeld voor patiënten met afasie:

Aandachtspunten bij anamnese en communicatie:

- Houd zoveel mogelijk rekening met begripsproblemen door aangepast spreektempo, ondersteuning met non-verbale instructie en opschrijven van kernwoorden en keuzemogelijkheden.
- Naast uitvragen van klachten in anamnese, dit gesprek gebruiken om te observeren of iemand verbaal keuzes en ja/nee betrouwbaar kan aangeven en kan kiezen uit (geschreven) meerkeuzeantwoorden.
- Check bij vragen en instructie regelmatig of de patiënt je goed heeft begrepen
- Stimuleer patiënt tot gebruik van non-verbale communicatie (leg pen en papier klaar, eventueel aanwijsboek)

Voor handleiding GANBA (Van der Voort-Klees e.a., 2006)

Informatie / aanvragen: y.voort@rijndam.nl

- Star Cancellation	5 min
- RBMT objecten en gezichten	10 min
- Raven CPM of Matrix Redeneren WAIS III	15 min -
- natekenen huis, klok	5 min
- Meanderfiguur	5 min
- COOP/WONCA (Scholten e.a. 1992)	5 min

Referenties

Barendse, H.P.J., Thissen, A.J.C. (2006). Hetero Anamnestiche Persoonlijkheidsvragenlijst. www.hapsite.nl

Barker-Collo, S., Feigin, V. (2006). The impact of neuropsychological deficits on functional stroke outcomes. *Neuropsychology Review*, 16, 53-64.

Beck, A.T., Steer, R.A., Brown, G.K. (1996) *BDI-II Manual*. The Psychological Corporation, San Antonio

Beijer, L.J., Gottwalt, A.M.F., Geurts, A.C. H. (2000). De GANBA: geschikt voor cognitieve diagnostiek bij afasiepatiënten in de neurorevalidatie? *Stem- Spraak- en Taalpathologie*, 9 (2), 110-121.

Bleeker, J.A.C., Winter, de, F.M.L., Cornelissen, E. (1985). Geriatric Depression Scale. Verkregen op 4 januari 2006, bron: <http://www.stanford.edu/~yesavage/GDS.html>

Carson, A.J., MacHale, S., Allen, K., Lawrie, S.M., Dennis, M., House, A. Sharpe, M. (2000). Depression after stroke and lesion localisation: A systematic review. *Lancet*, 356, 122-126.

CBO (2009) *Richtlijn Diagnostiek, Behandeling en Zorg voor patienten met een beroerte*. Nederlandse Vereniging voor Neurologie, Utrecht
(http://www.neurologie.nl/uploads/136/1508/Richtlijn_Beroerte_def.pdf)

De Haan, E.H., Nys, G.M., Van Zandvoort, M.J. (2006) Cognitive function following stroke and vascular cognitive impairment. *Current Opinion in Neurology*, 19(6), 559-564.

De Koning, I. (2009). Neuropsychological assessment. Sense and sensibility. *Stroke*, 40, 2949-2950.

Duits A., Bol Y., Van Heugten C. (2009). Neuropsychologische diagnostiek in de acute fase na een beroerte. *Tijdschrift voor Neuropsychologie*, 1, 2-11.

Duits A., Munnecom T., Van Heugten C., Van Oostenbrugge R.J. (2008) Cognitive complaints in the early phase after stroke are not indicative for cognitive impairment. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 79, 143-146.

Ellis, A.W. & Young, A.W. (1988). Human Cognitive Neuropsychology. Lawrence Erlbaum Associates, London.

Hachinski, V., Iadecola, C., Petersen, e.a. (2006). National Institute of Neurological Disorders and Stroke-Canadian Stroke Network vascular cognitive impairment harmonization standards. *Stroke*, 37(9), 2220-2241.

Hackett, M.L., Yapa, C., Parag, V., Anderson, C.S. (2005). Frequency of depression after stroke: A systematic review of observational studies. *Stroke*, 36, 1330-1340.

Harciarek, M. and Heilman, K.M. (2009). The contributions of anterior and posterior regions of the right hemisphere to the recognition of emotional faces. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 31, 322-330.

Hendriks M., Kessels R. Gorissen M., Schmand B. (2006) Neuropsychologische diagnostiek. De klinische praktijk. Amsterdam: Boom

Hochstenbach, J. B., den Otter, R., Mulder, T. W. (2003). Cognitive recovery after stroke: A 2-year follow-up. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84(10), 1499-1504.

Leśniak, M., Bak, T., Czepiel, W., Seniów, J., Członkowska, A. (2008). Frequency and prognostic value of cognitive disorders in stroke patients. *Dementia*, 26, 356-363.

Lezak, M.D., Howieson, D.B., Loring, D.W. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4th edition). Oxford: University Press.

Mitrushina, M., Boone, K.B., Razani, J., D'Elia, L.F. (2005). *Handbook of normative data for neuropsychological assessment*. Oxford: Oxford University Press. Second Edition.

Nys, G. M., Van Zandvoort, M. J., De Kort, P. L., Jansen, B. P., Van der Worp, H. B., Kappelle, L. J., et al. (2005a). Domain-specific cognitive recovery after first-ever stroke: A follow-up study of 111 cases. *Journal of International Neuropsychological Society*, 11(7), 795-806.

Nys, G. M., van Zandvoort, M. J., de Kort, P. L., van der Worp, H. B., Jansen, B. P., Algra, A., et al. (2005b). The prognostic value of domain-specific cognitive abilities in acute first-ever stroke. *Neurology*, 64(5), 821-827.

Nys, G. M., van Zandvoort, M. J., de Kort, P. L., Jansen, B. P., Kappelle, L. J., & de Haan, E. H. (2005c). Restrictions of the Mini-Mental State examination in acute stroke. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20(5), 623-629.

Ponds, R., Van Boxtel, M., & Jolles, J. (2006). De Cognitive Failures Questionnaire als maat voor subjectief cognitief functioneren. *Tijdschrift voor Neuropsychologie*, 1(2), 37-42.

Rasquin, S. M., Verhey, F. R., Lousberg, R., Winkens, I., & Lodder, J. (2002). Vascular cognitive disorders: Memory, mental speed and cognitive flexibility after stroke. *Journal of Neurological Sciences*, 203-204, 115-119.

Riepe, M. W., Riss, S., Bittner, D., & Huber, R. (2004). Screening for cognitive impairment in patients with acute stroke. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 17(1-2), 49-53.

Schenkenberg, T., Bradford, D.C., Ajax, E.T. (1980) Line bisection and unilateral visual neglect in patients with neurologic impairment. *Neurology*, 30(5), 509-17.

Scholten, J., Van Weel, C. (1992) *Functional status assessment in family practice: the Dartmouth COOP Functional Status Assessment Charts/WONCA*. Meditekst, Lelystad.

Schouten, E.A., Schiemanck, S.K., Brand, N., Post, M.W.P. (2009). Long-Term Deficits in Episodic Memory after Ischemic Stroke: Evaluation and Prediction of Verbal and Visual Memory Performance Based on Lesion Characteristics. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 18, 2, 128-138

Smits, L.L., Koene, T., Pijnenburg, Y.A.L. Scheltens, P., Van der Flier, W.M. (2009). De Kloktekentest: Bespreking van de literatuur en voorbeelden uit de praktijk. *Tijdschrift voor Neuropsychologie*, 3, 2-15.

Straus, E., Sherman, E.M.S., Spreen, O. (2006) A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary (3rd edition). Oxford: University Press.

Tsouli, S., Kyritsis, A.P., Tsagalis, G., Virvidaki, E., Vemmos, K.N. (2009). Significance of aphasia after first-ever acute stroke: impact on early and late outcomes. *Neuroepidemiology*, 33, 96-102.

Van Heugten C. M., Dekker, J., Deelman, G., Stehmann-Saris, F.C., & Kinebanian, A. (1999). A diagnostic test for apraxia in stroke patients: Internal consistency and diagnostic value. *The Clinical Neuropsychologist*, 13 (2), 182-192.

Van Heugten, C., Rasquin, S., Winkens, I., Beusmans, G., Verhey, F. (2007). Checklist for cognitive and emotional consequences following stroke (clce-24): Development and initial validation. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 109(3), 257-262.

Van Mourik, M., Verschaeve, M., Boon P. & Van Harskamp, F. (1992). Cognition in global aphasia: indicators for therapy. *Aphasiology*, 6 (5), 491-499.

Van der Voort-Klees, Y.A., Van de Sandt-Koenderman, W.M.E. & Wielaert, S. M., (2006). Global Aphasia Neuropsychological Battery: handleiding voor afname en scoring, uitgave Afasieteam Rijndam Revalidatiecentrum.

Van Zandvoort, M. J., Kessels, R. P., Nys, G. M., de Haan, E. H., & Kappelle, L. J. (2005). Early neuropsychological evaluation in patients with ischaemic stroke provides valid information. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 107(5), 385-392.

Visser Keizer, A. C., Meyboom de Jong, B., Deelman, B. G., Berg, I. J., & Gerritsen, M. J. (2002). Subjective changes in emotion, cognition and behaviour after stroke: Factors affecting the perception of patients and partners. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(8), 1032-1045.

Visser-Meily, J.M.A., Van den Bos, G.A.M., Kappelle, L.J. (2009). Better acute treatment induces more investments in chronic care for stroke patients, *International Journal of Stroke*, 4(5), 352 – 353.

Young, A., Perrett, D., Calder, A., Sprengelmeyer, R., Ekman, P. (2002). *Facial Expressions of Emotion: Stimuli and Tests (FEEST)*, Thames Valley Test Company, Bury St. Edmunds.

Zigmond, A., Snait, R. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, 67(6), 361-370.

Bijlage 1:

15-item versie Boston

De volgende items uit de Boston Naming Test moeten in deze volgorde worden aangeboden:

- 1 Bed
- 2 Boom
- 3 Huis
- 4 Fluit
- 5 Bloem
- 6 Tandeborstel
- 7 Kameel
- 8 Masker
- 9 Vulkaan(uitbarsting)
- 10 Kano
- 11 Mondharmonica
- 12 Dominostenen
- 13 Hangmat
- 14 Trechter
- 15 Tang

Bijlage 2

APRAXIE TEST

d.d. 1 mei 2000

dr. Caroline van Heugten, iRv te Hoensbroek

Doel

De apraxie test wordt afgenomen om de aanwezigheid van apraxie te meten. De test bestaat uit twee onderdelen: 1) demonstratie voorwerpgebruik en 2) imitatie van gebaren en handelingen.

Werkwijze

De opdrachten worden met de gezonde hand (dit is de niet aangedane zijde) uitgevoerd om enig effect als gevolg van motorische en/of sensorische stoornissen te voorkomen.

Het is belangrijk ervoor te zorgen dat de voorwerpen klaarliggen zodat tijdens het afnemen van de test niet lang gezocht hoeft te worden. De voorwerpen dienen buiten het gezichtsveld van de patiënt te liggen (bijvoorbeeld op schoot).

De patiënt krijgt een eerste trial; als de uitvoer bij deze trial correct is, wordt de score 6 gegeven en gaat men over naar het volgende item. Als de uitvoer niet helemaal correct is of zelfs helemaal fout, krijgt de patiënt een tweede trial (herhaling); de scores van beide trials worden bij elkaar opgeteld.

Scores

De volgende scores zijn mogelijk:

- 6 = de uitvoer bij de eerste trial is correct en toepasselijk voor het voorwerp of het gebaar
- 3 = de uitvoer bij de tweede trial is correct en toepasselijk voor het voorwerp of het gebaar
- 2 = de uitvoer lijkt op de correcte uitvoer, maar is onhandig, langzaam, of niet helemaal foutloos, of de patiënt gebruikt een lichaamsdeel als voorwerp
- 1 = de uitvoer lijkt slechts in zeer geringe mate op de correcte uitvoer en wordt op de juiste plaats uitgevoerd, of de uitvoer is correct maar wordt op de verkeerde plaats uitgevoerd
- 0 = de uitvoer is zo fout of onvergelijkbaar met de juiste uitvoer dat de correcte uitvoer niet herkenbaar is

De totaalscore bestaat uit een optelsom van de subscores voor de twee onderdelen afzonderlijk. De maximumscore voor demonstratie van voorwerpgebruik is 54, de maximumscore voor imitatie van gebaren en handelingen is 36. De maximum totaalscore is 90.

Benodigde testvoorwerpen

voorbeeld: pen

demonstratie deel b: lepel, hamer en schaar

demonstratie deel c: gum, kam en schroevendraaier

imitatie: kaars

1) Demonstratie voorwerpgebruik

De patiënt wordt gevraagd te doen alsof er een voorwerp wordt gebruikt in afwezigheid van het voorwerp zelf bij de eerste twee onderdelen en met het voorwerp bij het laatste onderdeel.

a) Pantomime 1

Er is geen voorwerp aanwezig, er wordt dus gevraagd te doen alsof:

“Kunt U voordoen hoe U een pen (sleutel, zaag, tandenborstel) gebruikt?” of in tweede instantie “Kunt U doen alsof U een pen gebruikt?”

Voorbeeld

0. pen

De pen wordt niet gescoord; de patiënt wordt wel gecorrigeerd bij onjuiste uitvoer. Bij begripsproblemen (door afasie) wordt het gebruik van de pen voorgedaan (zonder de pen in de hand te nemen), zodat het juiste gedrag voor de test wordt uitgelokt en begrepen.

	Trial 1	Trial 2
1. sleutel	6 2 1 0	3 2 1 0
2. zaag	6 2 1 0	3 2 1 0
3. tandenborstel*	6 2 1 0	3 2 1 0

Score:

* Bij het gebruik van de tandenborstel wordt uitgegaan van een gewone tandenborstel, waarmee heen en weer bewogen wordt (en dus geen elektrische tandenborstel zonder bewegingen te maken). Als een patiënt een kunstgebit heeft en de tanden poetst met het gebit in de hand, wordt dit ook goed gerekend, mits duidelijk is dat dit aan de orde is (en er dus geen sprake is van een foutieve handeling).

b) Pantomime 2

De voorwerpen worden een voor een in het midden van de tafel klaargelegd, zover van de patiënt dat deze niet wordt ‘uitgenodigd’ zelf het voorwerp te gebruiken. Leg de voorwerpen in verticale positie neer (‘rechttop’). Bij het stellen van de vraag mag de naam van het voorwerp niet gebruikt worden:

“Kunt U voordoen hoe U dit (voorwerp) gebruikt? U mag het niet vastpakken.”

	Trial 1	Trial 2
4. lepel	6 2 1 0	3 2 1 0
5. hamer	6 2 1 0	3 2 1 0
6. schaar	6 2 1 0	3 2 1 0

Score:

N.B. Het gebruik van een lichaamsdeel als voorwerp is een fout die bij apraxie kan voorkomen. Als een patiënt de vingers gebruikt als tandenborstel, schaar of zaag, wordt in eerste instantie een 2 gescoord. Een tweede trial wordt dan aangeboden waarbij nog eens duidelijk de opdracht herhaald wordt. Indien de tweede trial nog steeds met de hand als voorwerp wordt uitgevoerd, wordt opnieuw een 2 gescoord.

c) Werkelijk voorwerpgebruik

De voorwerpen worden een voor een in het midden van de tafel klaargelegd, zodat de patiënt wordt 'uitgenodigd' zelf het voorwerp te gebruiken. Bij het stellen van de vraag mag de naam van het voorwerp niet gebruikt worden. Het voorwerp wordt de patiënt niet in de hand gegeven omdat daarmee een aanwijzing wordt gegeven hoe het voorwerp gebruikt dient te worden:

“Kunt U voordoen hoe U dit (voorwerp) gebruikt? U mag het vastpakken.”

	Trial 1	Trial 2
7. gum	6 2 1 0	3 2 1 0
8. kam	6 2 1 0	3 2 1 0
9. schroevendraaier	6 2 1 0	3 2 1 0

Score:

Demonstratie score:

Opmerkingen:

2) Imitatie van gebaren en handelingen

De handelingen worden voorgedaan in spiegelbeeld (als de niet-aangedane zijde de linker zijde is, wordt de handeling voorgedaan met rechts). De patiënt wordt direct daarna gevraagd de handeling te imiteren.

Bij het eerste onderdeel (kaars uitblazen) wordt de kaars omhoog gehouden en wordt gedaan alsof deze wordt uitgeblazen. Daarna wordt de kaars voor de patiënt omhoog gehouden.

Bij het tweede onderdeel (ogen sluiten) wordt nadrukkelijk met de ogen geknipperd. Daarbij wordt iets langer aangehouden dan automatisch knipperen met de ogen zodat duidelijk kan worden waargenomen of de patiënt imiteert.

Salueren gebeurt met de hand open/handpalm naar voren gericht.

Bij het laatste onderdeel (een vuist maken) wordt de vuist omhoog gehouden. Let op dat het niet op een agressief gebaar lijkt, dit kan verkeerd worden begrepen.

“Ik doe een beweging voor, doet U mij na?”

	Trial 1	Trial 2
a. kaars uitblazen	6 2 1 0	3 2 1 0
b. ogen sluiten	6 2 1 0	3 2 1 0
c. gedag zwaaien	6 2 1 0	3 2 1 0
d. tong uitsteken	6 2 1 0	3 2 1 0
e. salueren	6 2 1 0	3 2 1 0
f. een vuist maken	6 2 1 0	3 2 1 0

Imitatie score:

Totaal score:
(demonstratie+imitatie)

Opmerkingen: