

Diagnostiek in de acute fase van een beroerte

Een eerste normering van de Afasie Bedside Check (ABC)

AUTEURS



ESMEE LAMERS

Logopedist, Taal- en Spraakpatholoog
Ziekenhuis Rijnstate
en Slingeland
Ziekenhuis



DR. MARINA RUITER

Spraak- en
Taalpatholoog,
universitair docent,
Radboud Univer-
siteit, Nijmegen



DR. HANANE EL HACHIOUI

GZ-psycholoog,
poli Neurorevalidatie,
Rijnstate Revalidatie,
Rotterdam



DR. EVY VISCH-BRINK

Klinisch linguïst,
afd. Neurologie en
Neurochirurgie
Erasmus MC

Afasie – een verworven taalstoornis ten gevolge van hersenletsel – heeft een grote invloed op de alledaagse communicatie en kwaliteit van leven. Het is dan ook van belang dat een afasie bij mensen met hersenletsel snel wordt herkend, zodat adequate verwijzing plaatsvindt en behandeling zo snel mogelijk kan starten. Er zijn meerdere instrumenten die in de acute fase afgenomen kunnen worden om een afasie vast te stellen, zoals de ScreeLing (Visch-Brink, Sandt-Koenderman, & El Hachoui, 2010) en de Token Test (De Renzi & Vignolo, 1962). De ScreeLing geeft een eerste indicatie voor de differentiaaldiagnose wel/geen afasie en in hoeverre de linguïstische niveaus semantiek, fonologie en syntaxis zijn aangedaan (El Hachoui, Sandt-Koenderman, Dippel, Koudstaal, & Visch-Brink, 2012). Tevens is de test uitermate geschikt om het herstelpatroon van de afasie vast te leggen (El Hachoui, Lingsma, Sandt-Koenderman, Dippel, Koudstaal, & Visch-Brink, 2013). De Token Test is een internationaal gerenommeerde test voor het vaststellen van een afasie en het bepalen van de ernst, waardoor de test vaak als gouden standaard wordt gebruikt. De test onderscheidt immers met hoge betrouwbaarheid afatische patiënten met hersenletsel van niet-afatische patiënten met hersenletsel. Deze instrumenten kunnen echter alleen – met een goede interpretatie – worden afgenomen door logopedisten, klinisch linguïsten of neuropsychologen. Daarnaast neemt de afname van deze testen te veel tijd in beslag (ScreeLing 20-30 minuten; Token Test 15 minuten) om een plaats te krijgen in het eerste onderzoek naar cognitieve en motorische functies van patiënten met een beroerte.

Hoewel er meerdere instrumenten voor logopedisten en klinisch linguïsten beschikbaar zijn, bepaalt de neuroloog in de dagelijkse praktijk op basis van klinische observatie en enkele niet-gestan-

daardiseerde opdrachten of iemand moet worden doorverwezen naar een logopedist. Door het ontbreken van een gestandaardiseerd instrument is hierbij de kans aanwezig dat een stoornis wordt gemist.

Het is daarom cruciaal dat er een kort en eenvoudig screeningsinstrument beschikbaar is dat kan worden afgenomen door een medisch specialist (neuroloog, neurochirurg of revalidatiearts). Met dit doel is de Afasie Bedside Check (ABC; Visch-Brink & El Hachoui, 2013) ontwikkeld. De test heeft een korte afnameduur (vijf tot zeven minuten) en is specifiek bedoeld voor de eerste oriëntatie van de medisch en eventueel paramedisch specialist betreffende de aanwezigheid van een taal- en/of spraakstoornis bij patiënten met verworven hersenletsel.

Ontwikkeling van de Afasie Bedside Check

Bij de ontwikkeling van de ABC zijn neurologen en logopedisten, allen werkzaam in een ziekenhuissetting, geïnterviewd over de behoefte aan een taal- en spraakscreeningsinstrument, de gebruiksvriendelijkheid, de beperkingen, de inhoud en de opbouw van de taken. Hieruit kwamen meerdere wensen naar voren, zoals een korte afnameduur, een beperkt aantal items, een praktisch formaat en een getrapte opbouw naar moeilijkheidsgraad (per taak starten met de moeilijkste items). Op basis van deze informatie is een pilotversie van de ABC ontwikkeld. De pilotver-

sie is afgenomen bij afatische patiënten met een CVA in de linkerhemisfeer en bij niet-afatische patiënten met een CVA in de rechterhemisfeer, opgenomen in het Erasmus MC. Op basis van deze uitkomsten is de pilotversie gewijzigd, wederom afgenomen en opnieuw aangepast. Dit proces is een aantal keer herhaald bij verschillende patiënten. Uiteindelijk zijn de items gekozen die fouten ontlokten bij afatische patiënten met een CVA in de linkerhemisfeer en die correct werden uitgevoerd door niet-afatische patiënten met een CVA in de rechterhemisfeer. Er werd afgezien van een getrapte opbouw naar moeilijkheidsgraad. Vanwege de vereiste korte afnameduur was dit niet te realiseren. Het ABC-project heeft in de afgelopen jaren bijgevolg een aantal versies gehad en is gesubsidieerd door het Nuts Ohra Fonds.

De Afasie Bedside Check

Voor de ABC is gestreefd naar een screeningsinstrument dat zo kort en toch zo volledig mogelijk is om redelijk betrouwbaar de diagnose afasie te kunnen vaststellen. Daarnaast moest het geschikt zijn voor afname in de acute fase, wanneer patiënten laag belastbaar en vaak nog bedlegerig zijn. Hier is rekening mee gehouden door verschillende taken op te

A. Taalbegrip

- **2 opdrachten:**
 - > Wijs eerst naar de fiets en dan naar de koe.
 - > Raak alleen de appel aan.
- **2 beoordelingen (past de zin bij de foto):**
 - > De man loopt weg met de trap.
 - > De vrouw gaat de auto wassen.
- **3 ja/nee vragen:**
 - > Heeft een tafel ramen?
 - > Kun je spaghetti eten?
 - > Is een vlinder een vogel?

B. Taalproductie

- 3 items benoemen: piano; broccoli; helikopter
- 2 items nazeggen: elektriciteit; sollicitatie
- 2 items hardop lezen: administratie; feliciteren

FIGUUR 1. Items van de Afasie Bedside Check.

IN HET KORT

Voor het diagnosticeren van de aard en ernst van een afasie in de acute fase (binnen twee weken na ontstaan van het hersenletsel) is een kort en eenvoudig af te nemen screeningsinstrument essentieel. In Nederland bestaat hiervoor de ScreeLing (Visch-Brink, Sandt-Koenderman, & El Hachioui, 2010). Deze test duurt twintig tot dertig minuten en wordt afgenomen door logopedisten en linguïsten. Zij komen op verwijzing van de neuroloog aan het bed van de patiënt. In de praktijk wordt hierdoor de diagnose afasie weleens gemist, waardoor patiënten te laat logopedie krijgen. De Afasie Bedside Check (ABC) is specifiek ontwikkeld voor neurologen, neurochirurgen en revalidatieartsen om bij patiënten met hersenletsel in de acute fase een indicatie te krijgen van een mogelijke afasie. De afname neemt slechts vijf tot zeven minuten in beslag. Het instrument bestaat uit veertien items gericht op taalbegrip en taalproductie. Voor het bepalen van de optimale cut-off score van de ABC zijn de testresultaten van patiënten met een afasie ten gevolge van een beroerte (n=30) vergeleken met die van gezonde deelnemers (n=64). In dit pilotonderzoek is de optimale cut-off score van de ABC gesteld op 13 met een sensitiviteit van 96.7% en een specificiteit van 90.6%. Hoewel het onderzoek moet worden herhaald in een grotere steekproef, suggereren de gevonden resultaten dat de ABC een geschikt screeningsinstrument is om afasie op te sporen.

nemen met weinig items per taak en een aantal kleurenfoto's om de aandacht van de patiënt vast te houden. De ABC is niet alleen geschikt voor de acute fase, maar de test kan ook in de revalidatie- of chronische fase afgenomen worden wanneer men snel een indruk wil verkrijgen van het talig vermogen van iemand. Het formaat van het testboek en van de scoreformulieren is zodanig gekozen dat beide in de zak van een doktersjas passen. Het meetinstrument dat uiteindelijk is ontstaan, bestaat uit twee delen: A. Taalbegrip en B. Taalproductie (zie figuur 1). De ABC is in principe ontwikkeld om een eerste indruk te

krijgen over het voorkomen van een afasie. Eveneens kan men zich een eerste oordeel vormen over het bestaan van een dysartrie via de taalproductie. De test is niet ontwikkeld voor het diagnosticeren van een spraakapraxie of een cognitieve communicatiestoornis. De gekozen items zijn hiervoor te weinig specifiek.

Onderdeel A, taalbegrip, bevat in totaal zeven items. Hierbij is gekozen voor dubbele input: gesproken en geschreven taal. Bij de eerste twee items kiest de patiënt de juiste afbeelding bij een gegeven zin (bijvoorbeeld 'Raak alleen de appel aan'). Vervolgens wordt er een 'ja/nee' beoordeling gevraagd: past deze zin bij deze afbeelding? (bijvoorbeeld 'De man loopt weg met de trap'). De zinnen zijn zo opgebouwd dat enig begrip van syntactische constructies wordt gevraagd. De laatste

Kenmerk	Klinische groep (n = 30)		Controlegroep (n = 64)	
	Gemiddeld (min-max)	Standaarddeviatie	Gemiddeld (min-max)	Standaarddeviatie
Leeftijd (jaren)	64.63 (40-88)	11.85	58.59 (18-96)	21.49
Geslacht	Aantal	%	Aantal	%
Man	15	50	19	30
Vrouw	15	50	45	70
Opleiding	Aantal	%	Aantal	%
Laag	10	33	22	34
Middelbaar	15	50	18	28
Hoog	5	17	24	38

TABEL 1. Demografische gegevens van de klinische groep en de controlegroep.

drie items zijn ja/nee-vragen. Er worden zinnen gepresenteerd waarbij de patiënt moet nadenken over semantische associaties (bv. ‘Kun je spaghetti eten?’). Onderdeel B, taalproductie, bevat ook zeven items. Het onderdeel start met het benoemen van drie items (bv. ‘broccoli’). Verder zijn er twee items nazeggen (bv. ‘sollicitatie’) en twee items hardop lezen (bv. ‘administratie’). Alle woorden bij onderdeel B zijn zo gekozen dat ze moeilijk genoeg zijn om fonematische parafasieën te ontlocken indien de patiënt een fonologische stoornis heeft.

De respons op beide onderdelen wordt gescoord op het bijbehorende scoreformulier. Ieder correct item levert één punt op. Hierdoor komt de maximaal haalbare score uit op veertien punten. Bij de items van onderdeel A moet er, naast het taalbegrip, gelet worden op trage antwoorden (op basis van klinische indruk) en zelfverbeteringen. Dit zijn aanwijzingen voor fatische problemen en ze worden daarom fout gerekend. Bij onderdeel B dient er gelet te worden op semantische parafasieën, fonematische parafasieën en neologismen. Er moet ook gelet worden op de wijze waarop de woorden worden uitgesproken (verstaanbaarheid). Hierdoor wordt de medicus ook geattendeerd op eventuele bijkomende spraakstoornissen,

zoals een dysartrie. Via de wijze waarop de woorden uitgesproken worden kan men zich ook een beeld vormen van een eventuele dysartrie. De afnameduur van onderdeel A en B bedraagt voor patiënten met een afasie ongeveer vijf tot zeven minuten. Door de korte duur is de afname voor de meeste patiënten niet belastend.

“
**DE ABC WORDT REEDS GEBRUIKT
 IN MEER DAN ZEVENTIG ZIEKEN-
 HUIZEN EN REVALIDATIECENTRA
 IN NEDERLAND EN BELGIË**
 ”

De ABC bevat nog een derde onderdeel. Mocht er na afname van onderdeel A en B nog geen goed beeld zijn gevormd van de taalvaardigheid van de patiënt, dan kan er nog een aantal extra items worden afgenomen (onderdeel C). Dit deel bevat het beschrijven van een situatieplaat waarbij een aantal zaken niet kloppen (bv. zwemmende eendjes in een paraplu), semantisch goede en foute zinnen, naspreken, hardop lezen, reeksen aanvullen, woordvloeïendheidstaken en diadochokinese. Deze items worden niet gescoord, maar

kunnen wel ingezet worden ter ondersteuning van het klinische oordeel en de testuitslag van deel A en B.

De ABC wordt reeds gebruikt in meer dan zeventig ziekenhuizen en revalidatiecentra in Nederland en België. Het was de bedoeling om een klinisch hulpmiddel te ontwikkelen voor neurologen om bij patiënten met neurologisch letsel (het vermoeden van) een taalstoornis vast te kunnen stellen. Een normering van de test was geen prioriteit. Echter, de belangstelling voor de test was groot. De medisch specialisten gaven aan dat een normering gewenst was. Met een normering kan de test op een meer specifieke wijze worden gehanteerd. In dit onderzoek is onderzocht of de ABC voldoende sensitief is om een afasie te detecteren bij patiënten met een beroerte. Tevens is de optimale cut-off score van de ABC bepaald.

Methode
Deelnemers

Voor het bepalen van de normering zijn de testresultaten gebruikt van een onderzoeksgroep, bestaande uit een klinische groep en een controlegroep. De klinische groep (n=30) bestond uit patiënten met een afasie ten gevolge van een CVA. De patiënten bevonden zich in de acute, revalidatie- of chronische fase. Patiënten

	Test	Gemiddelde	Range (min-max)	Standaarddeviatie
Klinische groep	ABC	8.37	1 – 14	3.23
	Token Test	18.98	1 – 34	8.72
	ASRS	2.57	0 – 5	1.52
Controlegroep	ABC	13.59	11 – 14	0.71
	Token Test	33.52	29 – 36	2.35

TABEL 2. Gemiddelde scores per groep per test (inclusief range en standaarddeviatie).

zijn geïncludeerd in de klinische groep op basis van de volgende criteria: afasie ten gevolge van een (recidief) CVA volgens de neuroloog en/of logopedist, leeftijd \geq 18 jaar en een goede beheersing van de Nederlandse taal. De criteria voor exclusie waren analfabetisme, TIA, delier, ernstige dysartrie, ernstige apraxie, dyslexie, ernstige gehoorproblemen, ernstige visuele problemen, verstandelijke beperking, dementie en recente psychiatrische problemen. De controlegroep ($n=64$) bestond uit gezonde deelnemers, waarbij de volgende inclusiecriteria zijn gehanteerd: leeftijd \geq 18 jaar en een goede beheersing van de Nederlandse taal. De criteria voor exclusie waren hersenaandoening, analfabetisme, verstandelijke beperking, dyslexie, ernstige gehoorproblemen, ernstige visuele problemen, dementie, recente psychiatrische problemen en bekend met taal- en/of spraakproblemen. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de demografische gegevens van de klinische groep en de controlegroep.

Procedure

Het onderzoek bestond voor zowel de klinische groep als de controlegroep uit de Afasie Bedside Check en de verkorte Token Test (36 items; De Renzi & Faglioni, 1978). De verkorte Token Test gold bij beide groepen als gouden standaard. Raven et al. (2018) geven aan dat de AAT-versie van de Token Test de voorkeur verdient, gezien het ontbreken van Nederlandse normen

van de verkorte Token Test. Echter, in een recent onderzoek waarbij de testresultaten van 73 gezonde proefpersonen zijn vergeleken met de resultaten van 128 afatische patiënten met een verschillende ernstgraad werd als sensitiviteit van de Token Test .96 vastgesteld en als specificiteit 1.0 met een cut-off score van 30.5 (artikel in voorbereiding, Masterscriptie Taal- en Spraakpathologie T. van den Berg). Daarnaast is er bij de klinische groep gebruik gemaakt van de Aphasia Severity Rating Scale (ASRS; Goodglass & Kaplan, 1972). De ASRS is een kwalitatieve maat voor de verbale communicatie. De spontane taal wordt hierbij, gedurende een semi-standaardiseerd interview van tien minuten, gescoord op een 6-puntsschaal.

“

DE ABC LIJKT EEN SENSITIEF INSTRUMENT TE ZIJN DAT EENVOUDIG AF TE NEMEN IS BIJ PERSONEN MET AFASIE

”

Statistische analyse

De scores van de klinische groep en controlegroep zijn met elkaar vergeleken met behulp van ongepaarde t-testen en Mann-Whitney U testen. Voor het bepalen van de cut-off score is een analyse uitgevoerd aan

de hand van sensitiviteit en specificiteit. De sensitiviteit is het percentage personen dat uitvalt op de test en bij wie door de gouden standaard ook daadwerkelijk een stoornis is aangetoond. De specificiteit is het percentage personen dat een goede score behaalt op de test en bij wie door de gouden standaard ook geen stoornis is aangetoond.

Resultaten

Om na te gaan of de variabelen geslacht, leeftijd en opleidingsniveau gelijk zijn verdeeld over de klinische groep en de controlegroep is een chi-kwadraattoets uitgevoerd. De variabele leeftijd is hiervoor gedichotomiseerd, waardoor er twee groepen zijn ontstaan: deelnemers tussen de 18 en 64 jaar en deelnemers ouder dan 65 jaar. De verdeling over de klinische groep en controlegroep wat betreft geslacht was niet significant verschillend ($\chi^2(1, n = 94) = 3.65, p = .056$). Voor leeftijd werd ook geen significant verschil gevonden ($\chi^2(1, n = 94) = 0.78, p = .376$) en hetzelfde geldt voor opleidingsniveau ($\chi^2(1, n = 94) = 5.66, p = .059$).

In tabel 2 staan de gemiddelde scores op alle testen weergegeven met de bijbehorende range en standaarddeviatie. Uit de analyse bleek dat er een significant verschil is tussen de klinische groep en de controlegroep wat betreft de score op de ABC, $t(30.31) = -8.76, p < .001$. Er bleek een significant positieve samenhang te bestaan tussen de score op de ABC en de score op de verkorte Token Test ($r = .76, p$

>>

Discussie

In dit onderzoek is de optimale cut-off score van de Afasie Bedside Check (ABC) bepaald. De maximaal te behalen score op de ABC is 14 punten. Een cut-off score van 13 levert de beste resultaten qua sensitiviteit en specificiteit. Door het opstellen van duidelijke in- en exclusiecriteria is ervoor gezorgd dat de klinische groep en de controlegroep maar op één belangrijke variabele verschillen, namelijk de aan- of afwezigheid van een afasie. Aangezien de klinische groep representatief is voor de patiëntengroep bij wie de ABC kan worden afgenomen, zijn de resultaten van dit onderzoek redelijk te generaliseren. Echter, de gehele onderzoeksgroep bestond nu uit 94 deelnemers. Volgens Evers, Lucassen, Meijer en Sijtsma (2010) bestaat een degelijk normeringsonderzoek uit minimaal tweehonderd personen. Mogelijk wordt er bij een grotere groep een sterkere invloed van leeftijd en/of opleidingsniveau gevonden, waardoor er meerdere cut-off scores moeten worden vastgesteld. Een vervolgonderzoek met meer deelnemers is nu gaande.

Conclusie

Uit de resultaten bleek dat er een significant verschil is tussen de klinische groep en de controlegroep wat betreft de score op de ABC. Dit toont aan dat de ABC de

twee verschillende groepen van elkaar kan onderscheiden. Er is zowel binnen de klinische groep als de controlegroep een effect gevonden van leeftijd en binnen de controlegroep tevens een effect van opleidingsniveau. Deze effecten waren echter dusdanig klein dat er geen aparte cut-off scores zijn gemaakt. Er is één optimale cut-off score van de ABC bepaald met een redelijk hoge sensitiviteit en specificiteit. Hoewel het onderzoek moet worden herhaald in een grotere steekproef, suggereren de gevonden resultaten dat de ABC een geschikt screeningsinstrument is om afasie op te sporen.

Aanbevelingen

Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek zijn enkele aanbevelingen naar voren gekomen. Ten eerste bepaalt de neuroloog op dit moment op basis van klinische observatie en enkele niet-gestandaardiseerde opdrachten of iemand moet worden doorverwezen naar een logopedist. Het is interessant om in kaart te brengen of er meer patiënten (terecht) worden doorverwezen bij het hanteren van de ABC in vergelijking met de huidige manier van werken. Ten tweede is de normering van de ABC in deze studie gericht op mensen met afasie. Het is interessant om te onderzoeken of de ABC ook geschikt is voor het

signaleren van een dysartrie of spraakapraxie. Je zou dan namelijk een grote discrepantie verwachten tussen de items voor taalbegrip en de items voor taalproductie. Mogelijk heeft dit een andere cut-off score tot gevolg. Nu kan een eerste indruk verkregen worden via het observeren van de wijze waarop de woorden in het deel 'Productie' worden uitgesproken.

Auteurs

Esmee Lamers voerde dit onderzoek uit in het kader van haar Masterspecialisatie Taal- en Spraakpathologie aan de Radboud Universiteit, Nijmegen.

Dr. Marina Ruiter is Spraak- en Taalpatholoog en universitair docent, Master (specialisatie) Taal- en Spraakpathologie, Radboud Universiteit, Nijmegen

Dr. Hanane El Hachioui werkt als GZ-psychooloog bij de poli Neurorevalidatie, Rijndam Revalidatie, Rotterdam

Dr. Evy Visch-Brink is klinisch linguïst, afd. Neurologie en Neurochirurgie bij het Erasmus MC.

Correspondentiegegevens

Correspondentie is mogelijk via e.visch-brink@erasmusmc.nl.

- De Renzi, E., & Faglioni, P. (1978). Normative data and screening power of a shortened version of the Token Test. *Cortex*, 14, 41-49.
- De Renzi, E., & Vignolo, L. A. (1962). The Token Test: A sensitive test to detect receptive disturbance in aphasics. *Brain*, 85(4), 665-678. doi:10.1093/brain/85.4.665
- El Hachioui, H., Lingsma, H. F., Sandt-Koenderman, M. E. van de, Dippel, D. W., Koudstaal, P. J., & Visch-Brink, E. G. (2013). Recovery of aphasia after stroke: a 1-year follow-up. *Journal of Neurology*, 260(1), 166-171. doi:10.1007/s00415-012-6607-2
- El Hachioui, H., Sandt-Koenderman, M. W., Dippel, D. W., Koudstaal, P. J., & Visch-Brink, E. G. (2012) The ScreeLing: Occurrence of linguistic deficits in acute aphasia post-stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44(5), 429-435.
- Evers, A., Lucassen, W., Meijer, R., & Sijtsma, K. (2010). *COTAN beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests*. Gedownload op 7 februari 2017, van <http://dare.uva.nl/document/2/79346>
- Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). *The Assessment of Aphasia and Related Disorders*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Raven-Takken, E., Dusseldorp, M., Fransen, L., Veldkamp, M., & Ewijk, L. van. (2018). Toon mij de rode cirkel, en ik vertel je de diagnose - de Token Test revisited. *Nederlands Tijdschrift Voor Logopedie*, 90(3). Geraadpleegd op 9 maart 2019, via <https://www.onderzoek.hu.nl/~media/LLL/Docs/Overige/Raven%202018%20Logopedie%20TT.pdf?la=nl>
- Visch-Brink, E. G., & El Hachioui, H. (2013). *Afasie Bedside Check: Handleiding*. Rotterdam: Erasmus MC.
- Visch-Brink, E. G., Sandt-Koenderman, M. van de, & El Hachioui, H. (2010). *ScreeLing*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.