

Landelijk advies neuropsychologisch onderzoek voor kinderen en jongeren met NAH

juni 2022

Hersenletsel en Jeugd (HeJ) is een landelijk samenwerkingsorgaan waarin alle revalidatiecentra in Nederland betrokken zijn die werkzaam zijn met kinderen en jongeren met niet aangeboren hersenletsel (NAH). HeJ bestaat uit een stuurgroep en diverse werkgroepen, waaronder de werkgroep revalidatie. Hierin werken kinderrevalidatieartsen, klinisch neuropsychologen, gezondheidszorgpsychologen en orthopedagoog-generalisten¹ samen, om de ontwikkeling van de zorg voor deze kinderen te optimaliseren.

In 2012 is door de werkgroep een advies geformuleerd voor gestandaardiseerd neuropsychologische diagnostiek (NPO) voor kinderen en jongeren² met NAH.

Dit advies was tot stand gekomen door:

- Onderbouwing vanuit de literatuur over domeinen en gebruik van meetinstrumenten;
- Inventarisatie van meest gebruikte diagnostische middelen op de domeinen) door betrokken revalidatiecentra;
- COTAN-beoordelingen.

Aanleiding

Sinds 2012 is veel veranderd in de kennis van kinderen en jongeren met NAH en hebben nieuwe ontwikkelingen plaatsgevonden op het gebied van diagnostiek. De term NAH omvat traumatisch en niet-traumatisch hersenletsel. Voor kinderen met niet-traumatisch hersenletsel zijn bestaande zorgtrajecten. In september 2016 is de Zorgstandaard Traumatisch Hersenletsel voor kinderen en jongeren³ uitgekomen (herziening volgt in 2022). Hierin is een visie over de zorg met indicaties voor diagnostiek bij de doelgroep opgenomen. De afgelopen jaren is veel ervaring opgedaan met het landelijk advies NPO; zijn verschillende instrumenten herzien en zijn er nieuwe instrumenten bijgekomen. De combinatie van deze ontwikkelingen waren aanleiding om het advies te herzien.

In deze herziene versie is het advies uit de zorgstandaard 2016⁴ beschreven; zijn binnen de werkgroep opnieuw de verschillende testen voor de domeinen van onderzoek besproken op meetpretentie en praktische bruikbaarheid in de klinische praktijk; is de COTAN geraadpleegd en zijn nieuwe ontwikkelingen uit internationaal onderzoek verwerkt.

¹ In het advies zal verder worden gesproken over 'gezondheidszorgpsycholoog' waar bedoeld wordt klinisch neuropsycholoog of gezondheidszorgpsycholoog / orthopedagoog-generalist met kennis van NAH en kinderen en jongeren

² Het advies gaat over kinderen en jongeren. Daar waar kind staat, kunnen ook jongeren bedoeld worden

³ <https://www.hersenletselalliantie.eu/kennisbank/zorgstandaard-traumatisch-hersenletsel-kinderen-jongeren/>

⁴ De werkgroep Revalidatie van HeJ neemt de verantwoordelijkheid om na herziening van de zorgstandaard in 2022, te onderzoeken of het landelijk advies NPO voor kinderen en jongeren met NAH aangepast dient te worden.

Zorgstandaard Traumatisch Hersenletsel kinderen en jongeren

Het neuropsychologisch onderzoek (NPO) vormt een belangrijk onderdeel van diagnostiek na hersenletsel. Dit onderzoek omvat in elk geval testen gericht op het meten van intelligentie, tempo van informatieverwerking, aandacht, geheugen, executieve functies, taalvaardigheden en visueel ruimtelijke vaardigheden en sociaal emotioneel functioneren.

Met neuropsychologisch onderzoek worden de mogelijkheden en de beperkingen in kaart gebracht. De resultaten dienen om tot een gericht advies te komen waarmee het kind zich zo optimaal mogelijk kan ontwikkelen. Hierbij kan het gaan over het stellen van een indicatie voor specifieke behandeling (zoals cognitieve revalidatie) of het formuleren van adviezen en het beschrijven van de ondersteuningsbehoefte op de verschillende domeinen in de eigen context (zoals thuis, op school, vrije tijd). Indien nodig kan aanvullende diagnostiek geadviseerd of verricht worden (bijvoorbeeld taalspraakonderzoek, auditief verwerkingsonderzoek, visueel perceptie onderzoek, didactisch onderzoek, onderzoek naar prikkelverwerking).

In de zorgstandaard wordt een verschil gemaakt tussen licht THL en matig tot ernstig THL. Omdat kinderen met licht THL meestal geen objectiveerbare neurologische deficiënties hebben, is een NPO niet altijd geïndiceerd. Sommige kinderen met licht THL (15-20%) ervaren echter duidelijk participatie problemen in het dagelijks leven na een ongeval. Voor nadere diagnostiek en behandeling kan deze groep wel degelijk worden verwezen naar een revalidatiecentrum.

NPO vanuit de MSR na licht traumatisch hersenletsel (THL) indien er sprake is van:

- a. Gecompliceerd licht THL (intracraniale afwijking objectiveerbaar op CT/MRI) en verminderde participatie sinds het ontstaan van het letsel.
- b. Verandering in het dagelijks functioneren van het kind sinds het incident, gesignaleerd door het kind zelf, de ouders, de leerkracht of andere betrokkenen. De klachten houden aan of nemen toe in ernst 3 tot 6 maanden na het incident, ondanks adviezen gericht op herstel en opbouw. Denk hierbij aan veelvuldig schoolverzuim, didactische achteruitgang of verandering in gedrag.
- c. Indien er bij aanwijzingen voor LTH sprake is van cognitieve klachten, is het advies om eerst een brede analyse te maken van factoren die (mede) een verklaring kunnen vormen voor (het in stand houden van) cognitieve klachten na hoofdletsel. Hierbij kan naast klachten op basis van letsel, gedacht worden aan ontregeling in het brein doordat het niet gelukt is om een goede balans te vinden in rust en inspanning (nodig voor herstel), premorbide problemen (bv ADHD, ASS, leerstoornissen), medicijn of middelengebruik (bv drugs, alcohol), emotieregulatie problemen, stemming- en angst problemen (al dan niet sinds het ongeluk ontstaan), opvoedingsverlegenheid en /of kwetsbaar ouderschap.

Het doel van deze analyse is om samen met de revalidant en ouders te komen tot een verklaring vanuit het BPS model⁵. Vanuit Hej is een advies geformuleerd ten aanzien van deze analyse (zie Landelijk advies analyse aanhoudende klachten bij kinderen en jongeren met LTH)

Bij kinderen en jongeren met licht hersenletsel (12+) wordt geadviseerd om tijdens een NPO te prestatievaliditeitstaken af te nemen. In de werkgroep zal het gebruik van dergelijke taken verder uitgewerkt worden.

⁵ https://www.boompsychologie.nl/product/100-10369_Kinderrevalidatie

NPO na middelzwaar tot ernstig hersenletsel:

Minimaal 3 maanden na (matig/ernstig) THL wordt een NPO afgenomen. Voorwaarde is dat

- er aanwijzingen zijn voor veranderingen in het cognitief functioneren (anamnese en/of klinische observatie);
 - het bewustzijn en de oriëntatie hersteld zijn;
 - en het kind voldoende belastbaar is.⁶
- b. Wanneer de verwachting is dat een kind verder zal herstellen na afname van het NPO wordt geadviseerd om het NPO te herhalen na 1 ½ tot 2 jaar.
- c. Wanneer tijdens de ontwikkeling van het kind nieuwe vragen of problemen ontstaan, beoordeelt de gezondheidszorgpsycholoog of een NPO (of hertest) geïndiceerd is.

Richtlijnen voor het gebruik van de testbatterij neuropsychologisch onderzoek

Er zijn 2 testbatterijen samengesteld, respectievelijk 4-12 en 12+. Het kan voorkomen dat een voorgestelde test niet het volledige leeftijdsbereik omvat. Het is belangrijk dat de gezondheidszorgpsycholoog zelf checkt of de test qua leeftijd toepasbaar is bij een kind.

Bij de samenstelling hebben de tests met een goede COTAN beoordeling voorkeur gekregen. Hierbij dient genoemd te worden dat veel neuropsychologische tests niet beoordeeld zijn of geen goede beoordeling hebben.

Gezien het specialistisch karakter dient het NPO verricht te worden door een gezondheidszorgpsycholoog met kennis van de neuropsychologie en NAH bij kinderen en jongeren. In de 'standaard' testbatterij zijn instrumenten opgenomen die in Nederland door collega's het meest gebruikt worden in het NPO bij kinderen en jongeren met NAH. Daarnaast wordt per domein een overzicht gegeven van tests die als alternatief kunnen dienen of aanvullend afgenomen kunnen worden. Het behoort tot de verantwoordelijkheid en expertise van de GZ psycholoog om de testbatterij samen te stellen.

Geadviseerd wordt om per domein minimaal twee tests af te nemen. In het algemeen is als basis CHC-model gebruikt.⁷ De afnametijd, nodig voor specialistisch onderzoek, is doorgaans 2 tot 3 ochtenden. De uitwerking van de gegevens en rapportage van de resultaten vraagt minimaal 8 uur bij standaard onderzoeken en 16 uur bij complexe onderzoeken.

Werkgroepleden namens HeJ-revalidatie:

Diewuque Bode (d.bode@libranet.nl) , Femke Dings (femke.dings@mumc.nl) , Carla Hendriks (c.hendriks@heliomare.nl) , Ingrid Rentinck, Hiske Salomé (h.salome@klimmendaal.nl) , Marleen van der Wees & Roeli Wierenga (r.wierenga@basaltrevalidatie.nl)

Bijlage 1: Testbatterij (A:4-12; B: 12+)

⁶ De werkgroep is bezig om een advies te ontwikkelen voor neuropsychologische screening en/of observatie in de beginfase van het herstel na matig-ernstig hersenletsel.

⁷ <https://www.pearsonclinical.nl/whitepapers/alles-over-het-chc-model>

Bijlage 1A: Testbatterij neuropsychologisch onderzoek kinderen met NAH leeftijd 4-12 jaar

Onderzoeksdomein		Standaard tests	Aanvullende tests
Intelligentie		WPPSI-IVNL	SON-R 2-8 / SON-R 6-40
		WISC-V-NL	RAKIT 2
			IDS-2
Snelheid informatieverwerking		WISC-V-NL: VSI verwerkingssnelheidsindex	Reactietaken van computertests bijv ANT of VIENNA
			Tijdscores TEA-CH-NL
Aandacht	Volgehouden aandacht	TEA-CH-NL: Geheime code Loop sta stil Tel Mee	COTAPP
			Bourdon Vos/ Wiersma
			NEPSY-II-NL: Auditieve aandacht en regelhantering
		D2	
	Verdeelde aandacht	TEA-CH-NL: Ruimte schepen dubbeltaak, Tel mee dubbeltaak	DKEFS TMT
	Gerichte aandacht	TEA-CH-NL: Ruimteschepen, Speurtocht	
Geheugen	Korte termijn-/ Werkgeheugen	WISC-V: Werkgeheugenindex (WGI)	NEPSY-II-NL: zinnen herhalen, imiteren handposities
	Auditief geheugen	15WT	NEPSY-II-NL: geheugen voor verhalen
			RAKIT 2: Namen Leren
	Visueel geheugen	RVDLT	NEPSY-II: visueel ruimtelijk geheugen
NEPSY-II: gezichten + uitgesteld			
		RCFT	
Taal		WPPSI-IV-NL: ATI Algemene taal index WISC-V-NL: VBI Verbale Begrips Index	Aanvullend onderzoek afgestemd met logopedie
Visueel ruimtelijke informatie verwerking		WPPSI-IV-NL: Performale subtests / WISC-V-NL: VRI Visueel ruimtelijk index	NEPSY-II-NL: Imiteren handposities, Motorische reeksen
		Beery VMI	TVPS of MPVT-IV
Executieve functies	Algemeen		BRIEF-2 ⁸
	Werkgeheugen	Zie geheugen	
	Inhibitie	TEA-CH-NL: loop sta stil	D-KEFS Color Word NEPSY-II woordenlijstinterferentie
	Cognitieve flexibiliteit	TEA-CH-NL: trollen tellen, omgekeerde wereld D-KEFS TMT	BADS-C speelkaartentest

⁸ De BRIEF-2 is een vragenlijst, geen meting

	Planning en organisatie	BADS-C dierentuin-plattegrondtest BADS-C: Zes-delentest	BADS-C sleutel zoektest
Sociaal emotioneel functioneren	Sociale cognitie Theory of mind en emotie herkenning	Tom-test-R	IDS-2 Sociaal emotionele competenties Nepsy II inlevingsvermogen, emotie herkenning ANT face recognition SCVT Vertelplaten Rakit
	Sociaal emotioneel ⁹	SDQ BYI-2-NL	CBCL, TRF CBSK Scared, VAK ADIS-C

⁹ vragenlijsten, geen meting

Bijlage 1B: Testbatterij neuropsychologisch onderzoek voor jongeren met NAH 12+

Onderzoeksdomein		Standaard tests	Aanvullende tests
Intelligentie		WISC-V-NL (tot 16 jaar)	SON-R 6-40
		WAIS-IV-NL	IDS-2
Snelheid informatieverwerking		WISC-V-NL / WAIS-IV-NL: VSI verwerkingssnelheidsindex	Reactietaken van computertests zoals bijv ANT, VIENNA
			Tijdscores TEA-CH-NL
Aandacht	Volgehouden aandacht	ANT: SAD of SAO1, SAO2, SAA OF Bourdon Vos/ Wiersma	TEA-CH-NL: Geheime code, Loop sta stil, Tel Mee
	Verdeelde aandacht	ANT MSL/ Vienna RT DT adaptief OF Zie mentale flexibiliteit	TEA-CH-NL: Ruimte schepen dubbeltaak, Tel Mee dubbeltaak
	Gerichte aandacht	ANT FA4L Vienna RT S1, S2, S3 OF D2	TEA-CH-NL : Ruimteschepen, Speurtocht
Geheugen	Korte termijn-/ Werkgeheugen	WISC-V-NL / WAIS-IV-NL: WGI Werkgeheugenindex	
	Auditief geheugen	15WT	RBMT verhaaltje
	Visueel geheugen	RCFT	WMS-IV-NL ¹⁰ RBMT: plaatjes, gezichten en route
Taal		WISC-V/ WAIS-IV: VBI Verbale Begrips Index	Aanvullend onderzoek afgestemd met logopedie
Visueel ruimtelijke informatieverwerking		WISC-V/ WAIS-IV: VRI Visueel ruimtelijk index	TVPS of MPVT-IV
		RCFT	
Executieve functies	Werkgeheugen	Zie geheugen	
	Inhibitie	D-KEFS color word	TEA-CH-NL: loop sta stil Wisconsin Card Sorting Test
	Cognitieve flexibiliteit	D-KEFS TMT	TEA-CH-NL: Trolen Tellen, Omgekeerde wereld Wisconsin BADS-C-NL: Speelkaartentest / BADS-NL: Regelwisseltest
	Planning	BADS-(C)-NL: dierentuin plattegrond	BADS-NL: Sleutel-zoektest
	Organisatie	BADS-(C)-NL 6 delentest	D-KEFS Tower of London
Sociaal functioneren	Sociale cognitie	TOM test-R	IDS-2 (sociaal emotionele competenties) ANT Face recognition.
	Sociaal emotioneel functioneren ¹¹	SDQ BYI-2-NL	CBCL TRF/YSR
			CBSA, NPVJ-A-3
			CRIS-13
			Scared, ADISC-C, VAK
		FEEL-KJ, UCL	
Prestatievaliditeit ¹²		TOMM AKTG	WMT

¹⁰ Vanaf 16 geschikt met goede beoordeling COTAN

¹¹ Vragenlijsten, geen meting

¹² Advies om af te nemen bij licht hersenletsel vanaf 12 jaar