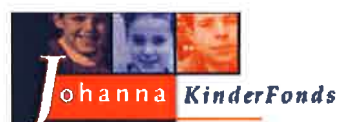




Onderwijsprotocol

voor leerlingen met
niet-aangeboren hersenletsel (NAH)

Dit project is mogelijk geworden door de steun van:





Vilans

LANDELIJK
EXPERTISE CENTRUM
SPECIAAL ONDERWIJS

Opgesteld door

Eric Hermans en Rianne Gijzen, Vilans
Postbus 8228, 3503 RE Utrecht
Telefoon: (030) 789 2459, e-mail: r.gijzen@vilans.nl
Website: www.vilans.nl/onderwijsprotocolnah

In samenwerking met

Marc Cantrijn, Landelijk Expertisecentrum Speciaal Onderwijs (LECSO)
Carla Hendriks, Heliomare Revalidatie & Onderwijs Wijk aan Zee
Martine Kapitein, Brein Support Arnhem
René Steinmann, Sint Maartenskliniek & St. Maartensschool Nijmegen

In opdracht van

Landelijk Expertise Centrum Speciaal Onderwijs (LECSO)

Utrecht, december 2013

grafische afwerking:



i.o.v.



INHOUD

1.	INLEIDING	3
1.1.	Achtergrond en opdracht	4
1.2.	NAH	5
1.3.	Probleemschets	7
1.4.	Doelgroep en doelen van het protocol	9
1.5.	Inhoud van het protocol	9
2.	THEORETISCHE ONDERBOUWING	10
2.1.	Vroege diagnostiek en observatie	10
2.2.	Overdracht van het medische circuit naar school	10
2.3.	Deskundigheidsbevordering	11
2.4.	Monitoring op de lange termijn	11
2.5.	Aandacht voor transities	12
3.	STROOMSCHEMA'S	13
3.1	Stroomschema leerlingen met (vermoeden van) licht NAH	13
3.2	Stroomschema leerlingen met (vermoeden van) matig of ernstig NAH .	16
3.3	De beide stroomschema's geïntegreerd	19
4.	VOORWAARDEN VOOR SUCCESVOL NAH ONDERWIJS	20
4.1	Intake- of handelingsdiagnostiek	20
4.2	Onderwijsaanbod	21
4.3	Onderwijssituatie	22
4.4	Behandelteam	23
5.	WAT IEDERE ONDERWIJSGEVENDE MOET WETEN OVER NAH	25
5.1	Lichamelijke problemen	26
5.2	Cognitieve problemen	28
5.3	Emotionele problemen en gedragsproblemen	33
6.	HULPMIDDELEN	36
7.	LITERATUUR	37
	BIJLAGE: SIGNALERINGSLIJST "BRAIN INJURY ALERT"	39

1. INLEIDING

1.1. Achtergrond en opdracht

Achtergrond

Extrapolatie van de resultaten van recent Nederlands onderzoek leert dat per jaar in Nederland zo'n 12.000 kinderen en jongeren jonger dan twintig jaar NAH oplopen.¹ In de huidige situatie is er in het onderwijs sprake van onvoldoende herkenning van NAH. Hoogstwaarschijnlijk wordt het aantal kinderen met NAH zowel in het reguliere als in het speciale onderwijs sterk onderschat. Uit een door Vilans uitgevoerde enquête onder scholen voor speciaal onderwijs in Nederland, blijkt dat in het schooljaar 2007-2008 in het mytyl- en tytylonderwijs slechts 208 leerlingen met NAH werden geteld. In het overig (V)SO bedroeg het aantal leerlingen met NAH 106.² Deze cijfers steken schril af bij het bovengenoemde incidentiecijfer. Cijfers over het aantal leerlingen met NAH in het regulier onderwijs zijn niet bekend. Naar verwachting volgt een grote groep leerlingen met NAH regulier onderwijs, maar is niet bekend dat zij NAH hebben.

Zorg en onderwijs voor kinderen en jongeren met niet aangeboren hersenletsel (NAH) staat in Nederland nog letterlijk in de kinderschoenen. Eén van de aanbevelingen uit de knelpuntenanalyse van het Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn (NIZW) is om bij de verdere ontwikkeling van deze zorg drie prioriteiten in acht te nemen. Een van deze prioriteiten is - naast cognitieve revalidatie en gezinsondersteuning - het onderwijs.³

Het ondersteunen van kinderen en jongeren met gevolgen van NAH in het onderwijs is belangrijk, omdat zowel uit de literatuur als uit de Nederlandse praktijk naar voren komt dat de onderwijsbehoefte van deze kinderen na het oplopen van hersenletsel drastisch verandert en de onderwijspraktijk tekort schiet. Thans worden kinderen van wie bekend is dat zij gevolgen ondervinden van NAH (meestal zijn dit de kinderen met de ernstigere letsels), doorgaans opgenomen in een ziekenhuis en daarna klinisch of poliklinisch behandeld in een revalidatiecentrum. Deze kinderen maken aanvankelijk vaak een flink herstel door en als ze terug naar huis en school gaan is de euforie groot. Veel van deze kinderen gaan - tijdelijk of permanent - naar een school voor speciaal onderwijs. Soms zet het herstel ook op school nog een tijdje door. Kind en ouders leven in de verwachting dat alles weer zal worden zoals vroeger. Dit is echter niet het geval. Het belangrijkste kenmerk van NAH is een definitieve breuk in de levenslijn, hetgeen betekent dat het kind nooit meer aan zal haken bij de normale ontwikkelingslijn. De cognitieve, gedragsmatige en sociaal-emotionele problemen gaan zich mettertijd manifesteren en trekken een zeer zware wissel op de onderwijssituatie van het kind. Terugkeer vanuit het ziekenhuis of de revalidatie naar huis en school is dan ook meestal niet het einde, maar juist het begin van de problemen.⁴

Kinderen met licht of aanvankelijk niet onderkend NAH doorlopen in de huidige situatie een ander traject. Meestal worden zij alleen op de Spoedeisende Hulp gezien en direct weer naar huis gestuurd. In sommige gevallen worden zij een nachtje in het ziekenhuis opgenomen ter observatie en daarna naar huis gestuurd. Doorgaans gaan deze kinderen weer terug naar hun oude school. Van follow-up is in de meeste gevallen geen sprake. Een minderheid van deze kinderen ontwikkelt in de toekomst echter toch problemen. Dit aantal wordt geschat op 10 á 15%.⁵ Deze problemen kunnen een kortdurend of blijvend karakter hebben.

Niet alleen de blijvende, maar ook de kortdurende problemen als gevolg van hersenletsel dienen gesignaleerd te worden en behoeven aandacht, omdat deze

problemen kunnen leiden tot leerachterstanden die voor het kind of de jongere een blijvend negatief effect hebben.⁶

Opdracht

Het bovenstaande stelt vanzelfsprekend eisen aan zowel de routing als de inhoud van de onderwijstrajecten voor kinderen met NAH. Om richting te geven aan de gewenste trajecten heeft de Landelijke Vereniging van Cluster 3 Scholen (LVC3; thans LECSO) het initiatief genomen en aan Vilans, het Nederlandse kennisinstituut voor de langdurende zorg, de opdracht verstrekt tot het ontwerpen van een protocol voor leerlingen met NAH.

Passend Onderwijs

De definitieve versie van het Onderwijsprotocol NAH komt beschikbaar in een tijd dat het veld zich bevindt in de transitie naar Passend Onderwijs. Allen die betrokken zijn geweest bij de realisatie van het protocol hopen hiermee een zinvolle handreiking te bieden aan de Samenwerkingsverbanden Passend Onderwijs om ervoor te zorgen dat ook leerlingen met NAH passend onderwijs krijgen dat zij verdienen.

1.2. NAH

Definitie

In dit protocol wordt uitgegaan van de definitie van NAH zoals geformuleerd door het Landelijk Coördinatiepunt Niet Aangeboren Hersenletsel: *Hersenletsel ten gevolge van welke oorzaak dan ook, anders dan rond of vanwege de geboorte ontstaan, dat leidt tot een onomkeerbare breuk in de levenslijn en tot het aangewezen zijn op hulpverlening.*⁷

Kenmerken

Zoals hierboven reeds is opgemerkt is een onherstelbare breuk in de levenslijn het belangrijkste kenmerk van NAH. Het leven zal nooit meer hetzelfde zijn als voorafgaande aan het NAH, en de getroffen zal levenslang in mindere of meerdere mate aangewezen zijn op de hulpverlening.

Oorzaken

Tabel 1. *Traumatisch en niet-traumatisch NAH*

traumatisch	niet-traumatisch
<u>zonder schedelletsel:</u> <ul style="list-style-type: none"> • (verkeers)ongeval • val • zwaar voorwerp tegen het hoofd <u>met schedelletsel:</u> <ul style="list-style-type: none"> • binnendringen van botgedeeltes als gevolg van schedelbreuk • binnendringen van een vreemd voorwerp zoals kogel, steekwapen, ijzeren voorwerp 	hypoxie/anoxie (zuurstofgebrek) ten gevolge van: <ul style="list-style-type: none"> * hartstilstand * bijna-verdrinking * strangulatie * rookvergiftiging <ul style="list-style-type: none"> • infectie (encephalitis) • cerebro vasculair accident (CVA) • tumor • intoxicatie (drugs, rook, alcohol) • epilepsie • hydrocephalus • metabole aandoeningen • degeneratieve ziektes

Overgenomen uit: 'Kinderrevalidatie' (Meihuizen - de Regt, De Moor & Mulders, 1996)⁸

NAH kan ontstaan ten gevolge van een traumatische of een niet-traumatische oorzaak. Bij een traumatische oorzaak is er sprake van uitwendig geweld tegen het hoofd: bijvoorbeeld een verkeersongeluk, een val of een ongeluk in de speeltuin of bij het sporten. Bij kinderen komt dit heel veel voor. Niet-traumatisch NAH kan optreden na een meningitis, encefalitis, hersenbloeding of infarct, of een anoxie, bijvoorbeeld door bijna-verdrinking (zie tabel 1).

Ernst

Er wordt algemeen van uitgegaan dat ongeveer 10 procent van alle hersenletsels ernstig, 10 procent matig en 80 procent licht is. De ernst van NAH wordt meestal gemeten met behulp van de Glasgow Coma Scale, een kort en handzaam instrument waarmee de beste motorische, verbale en oogopeningsrespons in kaart gebracht wordt. De totaalscore op de schaal is de som van de scores op de subschalen 'openen van ogen', 'motorische reactie' en 'verbale respons'. De minimum totaalscore op de schaal is 3 en de maximum totaalscore is 15 (zie tabel 2). Op basis van de somscore wordt de ernst van het hersenletsel in drie categorieën verdeeld: licht (somscore: 13-15), matig of middelzwaar (9-12) en ernstig (3-8).⁹

Tabel 2. Glasgow-comaschaal

Onderdeel	Score
<u>Openen van ogen (E-score)</u>	
Niet reageren	1
Op pijnprikkels reageren	2
Op aanspreken reageren	3
Spontaan reageren	4
<u>Motorische reactie (M-score)</u>	
Geen reactie op pijnprikkels	1
Strekken na pijnprikkels	2
Abnormaal buigen na pijnprikkels	3
Terugtrekken na pijnprikkels	4
Lokaliseren van pijnprikkels	5
Opdrachten uitvoeren	6
<u>Verbale respons (V-score)</u>	
Geen reactie	1
Geluiden maken	2
Woorden zeggen	3
Zinnen zeggen, verward	4
Adequate antwoorden, georiënteerd	5

Overgenomen uit 'Fysische diagnostiek - de Glasgow-comaschaal voor het meten van bewustzijnsstoornissen' (Van der Naalt, 2004)⁹

Andere maten voor de bepaling van de ernst van hersenletsel zijn de duur van het bewustzijnsverlies en de duur van de posttraumatische amnesie (PTA), ofwel de episode na de bewusteloosheid tot het moment dat een persoon weer adequaat op de omgeving reageert. Deze episode wordt gekenmerkt door verwardheid, desoriëntatie, vergeetachtigheid (amnesie) en stoornissen in de aandachtsfuncties. PTA kan bij minder ernstig letsel in enkele minuten of uren verdwijnen; bij ernstiger letsel kan het dagen, weken of zelfs maanden aanhouden. Bij een bewustzijnsverlies van minder dan vijftien minuten en een PTA van minder dan één uur of wordt gesproken van licht letsel. Bij hogere waarden is sprake van matig of ernstig letsel. Hoe langer de duur van het bewustzijnsverlies en het PTA, hoe kleiner de kans op volledig herstel.¹⁰

De somscore van de Glasgow Coma Scale bij opname, en met name de motorische component van de schaal, is een voorspellende factor voor de prognose.⁹ In het algemeen geldt dat de comascore en andere neurologische symptomen een grotere prognostische waarde hebben dan de oorzaak van het coma.¹¹ De meeste patiënten met een comascore van 13 of hoger hebben een gunstige prognose. Voor patiënten met een score van lager dan 8 is de prognose veelal ongunstig; gevolgen op de lange termijn kunnen zijn geheugen- en

concentratiestoornissen, karakterveranderingen, neurologische uitval zoals een verlamming of een spraakstoornis, en epilepsie. Bij een zeer ernstig letsel kan een zogenaamd vegetatief coma optreden: vrijwel altijd een blijvende toestand waarbij de patiënt de ogen open heeft en de omgeving in lijkt te kijken, maar geen enkele reactie op prikkels geeft.¹² Rondom het moment dat de comascore wordt berekend en gedurende de eerste weken kan niet precies gezegd worden wat de langetermijnevolgen van hersenletsel zijn. Hoewel de diepte en duur van de bewusteloosheid en PTA wel goede aanknopingspunten bieden voor een prognose, is tijd nodig voordat een meer betrouwbare en specifiekere diagnose gesteld kan worden.¹⁰

Kinderen en jongeren met NAH doorlopen na het ontstaan van hersenletsel drie fasen. De eerste fase is de acute fase, waarin medische diagnostiek en behandeling plaatsvindt bij de spoedeisende zorg of tijdens een ziekenhuisopname. Het hoofddoel van deze fase is het voorkomen van ernstige schade aan de hersenen en andere complicaties. De acute fase wordt gevolgd door de revalidatie of subacute fase, ofwel de fase waarin het herstel van lichamelijke en cognitieve functies centraal staat. Deze fase is gericht op het voorkomen en verminderen van stoornissen en beperkingen in activiteiten en participatie. Na de revalidatie of subacute fase volgt de chronische fase, ofwel de (levenslange) fase waarin het kind of de jongere die maximaal 'hersteld' of optimaal gerevalideerd is, leert vorm te geven aan zijn leven na het ontstaan van het hersenletsel. De duur van de fasen en de transitie momenten naar de volgende fase zijn afhankelijk van onder meer de aard en de ernst van het hersenletsel. Het herstel van functies wordt tevens beïnvloed door kenmerken van het kind, waaronder leeftijd en ontwikkelingsfase op het moment van het ontstaan van het letsel, ontwikkelingsgeschiedenis, persoonlijkheid en al ontwikkelde kennis en vaardigheden. Het grootste spontane fysieke herstel van het brein vindt doorgaans plaats in het eerste jaar na het ontstaan van het letsel.^{10,13}

Kinderen met ernstig hersenletsel maken aanvankelijk veelal een flink herstel door dankzij plasticiteit van het brein en deskundige revalidatie, maar na terugkeer naar huis en school komen in de loop van de tijd cognitieve, gedragsmatige en sociaal-emotionele problemen aan het licht. Bij kinderen met licht of aanvankelijk niet onderkend hersenletsel hoeven de problemen allerminst licht te zijn. Door de ontwikkeling van het kind brein kan het jaren duren voordat de problemen aan het licht komen en in de meeste gevallen wordt op dat moment geen verband meer gelegd met het hersenletsel. Soms wordt NAH pas zichtbaar zodra het kind een nieuwe ontwikkelingsfase bereikt, doordat de betreffende aangedane functie pas in een latere fase tot ontwikkeling komt.¹⁴

1.3. Probleemschets

Traumatisch hersenletsel is de voornaamste doodsoorzaak onder kinderen.¹⁵ Daarnaast is traumatisch hersenletsel bij kinderen de belangrijkste oorzaak van blijvende cognitieve en gedragsmatige beperkingen, sociale problemen en slechte kwaliteit van leven.^{16,17} Deze gevolgen kunnen zich zowel thuis als op school en in het dagelijks maatschappelijk verkeer uiten, maar worden lang niet altijd onderkend en kunnen lange tijd voortduren. Kinderen met niet-traumatisch hersenletsel kennen hetzelfde spectrum van gevolgen als kinderen met traumatisch hersenletsel. Zo vonden Kingma en collega's (1999) cognitieve en sociaal-emotionele stoornissen bij respectievelijk 36% en 28% van de kinderen die langer dan 5 jaar geleden behandeld waren wegens een hersentumor.¹⁸

Kinderen brengen een groot gedeelte van hun tijd door op school. Hun succes in de wereld hangt er in belangrijke mate van af. Een kind met hersenletsel gaat vaak terug naar de school waar het vandaan kwam, maar de gevolgen van hersenletsel hebben bij veel kinderen een zodanig grote invloed op de schoolprestaties dat ze niet meer mee kunnen komen. Veel leerlingen met NAH

ondervinden problemen op school die ze voordien niet hadden.^{19,20} Dit geldt voor leerlingen met alle gradaties van NAH. Specifieke problemen bij NAH ontstaan met name ten aanzien van leervorderingen, in de latere beroeps carrière en ten aanzien van de sociale en psychologische ontwikkeling. Het is dan ook van essentieel belang dat kinderen en jongeren met niet-aangeboren hersenletsel een aangepast, individu-specifiek, gestructureerd en flexibel onderwijsaanbod krijgen, waarbij een op deze doelgroep gerichte didactische aanpak een vereiste is. Het uitgangspunt in de begeleiding van kinderen en jongeren met NAH in het onderwijs dient de holistische benadering te zijn: niet alleen het cognitieve functioneren, maar ook het fysieke, psychosociale, en emotionele functioneren dienen de aandacht te hebben. Dat betekent dat belangrijke personen in de omgeving, zoals de ouders en behandelaars, betrokken dienen te worden om tot een goede begeleiding in het onderwijs te kunnen komen. Pas dan wordt het 'gehele' kind gezien en is er sprake van een integrale benadering, die aansluit bij de mogelijkheden van het kind.

Tot op heden weten scholen en leerkrachten vaak niet dat een kind hersenletsel heeft, doordat de overdracht en informatievoorziening naar school sterk te wensen over laten. De beperkingen van het kind zijn veelal niet zichtbaar, waardoor het permanente gevaar bestaat van overschatting en het stellen van te hoge eisen. Het gevolg is dat kinderen falen en terugvallen in hun prestaties. In gevallen dat scholen wél op de hoogte zijn dat een kind hersenletsel heeft, is Ambulante Begeleiding (AB) een middel dat vooralsnog vaak wordt ingezet.

Ondersteuning en begeleiding van kinderen met NAH naar en in het onderwijs is in Nederland nog niet op grote schaal in praktijk gebracht. Op een aantal plekken in Nederland heeft men relatief veel specifieke ervaring, op andere plaatsen echter heeft men veel minder ervaring met onderwijs ten behoeve van deze doelgroep. Landelijk gezien is er wel kennis en expertise aanwezig, maar deze is nog incompleet, en bovendien onvoldoende gedeeld en verspreid. De kennis is bovendien vaak onvoldoende gedocumenteerd en bestaat alleen in de hoofden van enkele personen, wat een school erg kwetsbaar maakt. Omdat het in de meeste gevallen gaat om ervaring op een beperkte schaal, is er bovendien op de meeste plaatsen nog sprake van een experimentele aanpak. Dit alles betekent dat er nog geen effectieve protocollen voor de doelgroep in het onderwijs zijn ontwikkeld.

Duidelijk is ook dat de regionale samenwerking en het samenspel tussen alle betrokken partners van zeer groot belang is, maar deze verlopen momenteel in Nederland problematisch. In ziekenhuizen, waar veel kinderen met NAH gezien worden, zijn de mogelijkheden van het (speciaal) onderwijs niet voldoende bekend. Transitie naar school, van de ene school naar de andere, en van school naar werk verlopen vaak chaotisch.

Op 15 april 2008 heeft Vilans een symposium georganiseerd over school- en gezinsproblemen bij kinderen met NAH. Vooraanstaande internationale experts toonden aan dat het onderwijs voor deze kinderen sterk voor verbetering vatbaar is, en dat velen niet de vorm van onderwijs ontvangen waarbij zij gebaat zijn.

Al deze gegevens wijzen op het belang van een landelijk model-onderwijsprotocol voor kinderen met NAH. Hierdoor kunnen kinderen naar de juiste vorm van onderwijs worden toegeleid om de problemen voor hen en hun ouders zo beperkt mogelijk te houden. Het protocol moet zich niet beperken tot de gang van zaken op de school zelf, maar vooral ook de organisatie in de regio schetsen zodat transitie veel minder problematisch en chaotisch verlopen dan thans vaak het geval is.

1.4. Doelgroep en doelen van het protocol

Alle kinderen bij wie NAH wordt vastgesteld vallen onder de werkingssfeer van dit protocol. Het gaat dus zowel om kinderen met ernstig en matig NAH als kinderen met licht NAH. De vraag of het kind niet of wel (ter observatie) in het ziekenhuis opgenomen is geweest, is irrelevant. Het protocol heeft betrekking op zowel de kinderen die opgenomen zijn geweest als degenen die alleen gezien zijn op de Spoedeisende Hulp (SEH). Uiteraard heeft het protocol ook betrekking op kinderen die helemaal niet in het ziekenhuis gezien zijn. Geadviseerd wordt om kinderen en jongeren bij wie in eerste instantie sprake is van een dusdanige gedragsmatige problematiek dat primair psychiatrische begeleiding vereist is, niet toe te laten tot het onderwijs.

Doelen van het onderwijsprotocol voor leerlingen met NAH zijn het beter identificeren van leerlingen met NAH in het onderwijs, het verbeteren van transitie tussen de zorg en het onderwijs en binnen het onderwijs, en het toeleiden van leerlingen met NAH naar de juiste vorm van onderwijs en begeleiding.

1.5. Inhoud van het protocol

Bij de ontwikkeling van dit protocol is het document *'Een ander traject'*, waarin de benodigde expertise is beschreven, als basisdocument gebruikt.²¹ Tevens is dankbaar gebruik gemaakt van de resultaten van een separaat door ZonMW gefinancierd project, waarin landelijk de uitgangssituatie van het onderwijs aan leerlingen met NAH in kaart is gebracht en is nagegaan hoe bestaande praktijken door betrokkenen in het onderwijs worden geapprecieerd.²

Het protocol wordt vooraf gegaan door een theoretische onderbouwing, gebaseerd op nationale en internationale wetenschappelijke literatuur. Het protocol bestaat uit verschillende delen:

In het *eerste deel* van dit protocol zijn stroomschema's opgenomen die gedifferentieerd zijn voor leerlingen met een vermoeden van licht NAH en leerlingen met een vermoeden van matig of ernstig NAH. Het doel van deze stroomschema's is garanderen dat alle leerlingen met NAH worden toegeleid naar de voor hen meest optimale vorm van onderwijs. Beide stroomschema's zijn voorzien van een toelichting in de vorm van achtereenvolgens te nemen stappen.

Het *tweede deel* van het protocol geeft de randvoorwaarden weer waaraan voldaan moet zijn voor het realiseren van succesvol onderwijs aan leerlingen met NAH. Hierbij is gebruik gemaakt van de visie die is neergelegd in de nota *'Een ander traject'* (1999) van de werkgroep *'NAH & Onderwijs'*.²¹

In het *derde deel* van dit protocol zijn adviezen voor onderwijsgevers opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van de volgende documenten:

- Educating educators about ABI: Resource Binder. Chapter 3: The challenges of working with ABI. (Bennett, Good, Kumpf & Zinga, 2003)²²
- NAH. Een niet aangeboren hersenletsel. Terug naar school. (SEN, n.d.)²³
- Niet Aangeboren Hersenletsel (N.A.H.). Niet aangeboren wat? (Weide, Verwijs & Kapitein, 2007)²⁴
- *Traumatisch hersenletsel: gevolgen voor het onderwijs* (Onderwijsspecialisten Brein Support)²⁵
- NAH onderwijsvisie (St. Maartenschool)
- NAH organisatiestructuur (st. Maartenschool)
- Behandelprogramma Revalideren na NAH; kinderen en jongeren (Sint Maartenskliniek).

Het is van groot belang dat iedere onderwijsgevende aan leerlingen met NAH kennis heeft van deze adviezen.

2. THEORETISCHE ONDERBOUWING

Uit de internationale literatuur kunnen vijf factoren worden gedestilleerd die van belang zijn voor het realiseren van succesvol onderwijs voor kinderen en jongeren met NAH.

2.1. Vroege diagnostiek en observatie

Diagnostiek naar de beperkingen en mogelijkheden van het kind of de jongere met NAH dient tijdig, al voordat hij of zij weer terug gaat naar school, uitgevoerd te worden om voldoende ondersteuning te kunnen bieden. Voor de diagnostiek dient gebruik gemaakt te worden van neuropsychologische testen, gedragsvragenlijsten voor ouders en leerkrachten en, na de start op school, een observatie in de klas.^{26,27} Om het kind met NAH onderwijs te kunnen bieden dat aansluit bij zijn beperkingen en mogelijkheden, dient de diagnostiek niet alleen gericht te zijn op het kind, maar ook op de onderwijsomgeving, waarbij de klas en de lesstijl van de leerkracht aandachtspunten dienen te zijn.²⁸ Vanwege de grote variaties in het herstel van leerlingen met NAH, dient het functioneren enkele keren opnieuw in kaart gebracht te worden, zodat de beoogde doelen in het leerproces van de leerling aangepast kunnen worden aan veranderingen in het functioneren.^{27,28, 29}

Veel leerlingen met NAH die een periode absent zijn geweest op school scoren goed op testen die een beroep doen op kennis die is opgedaan vóór het letsel. Hierdoor kunnen onderwijsgeevenden onterecht concluderen dat het herstel van een leerling slechts een kwestie is van het inhalen van de gemiste stof. De resultaten van het diagnostische onderzoek en de implicaties daarvan voor de leermogelijkheden en -beperkingen dienen dan ook goed besproken te worden met de onderwijsgevende.^{27,29}

2.2. Overdracht van het medische circuit naar school

Voor het bieden van optimale zorg- en onderwijsmogelijkheden, is goede communicatie en informatieoverdracht tussen het medische circuit (ziekenhuis/revalidatie), de school en het gezin essentieel.^{28,30,31,32,33} Het ziekenhuispersoneel heeft de taak om zowel de ouders als de school voldoende te informeren over NAH en de (lange termijn) gevolgen daarvan voor het functioneren van het kind of de jongere thuis en op school.^{30,33} Volgens Savage en collega's (2001) zou het algemeen beleid moeten zijn dat ziekenhuizen en revalidatiecentra, inclusief de Spoedeisende Hulp, bij kinderen en jongeren met mogelijk hersenletsel contact opnemen met de huisarts en de school.³¹ Het risico bestaat dat ouders en onderwijsgeevenden, zonder adviezen van (revalidatie)specialisten, aannemen dat het herstel zich vanzelf zal voortzetten zonder dat deskundige begeleiding of ondersteuning nodig is.^{28,33,34}

Onderwijsgeevenden hebben niet alleen informatie nodig over hersenletsel en de gevolgen ervan in het algemeen, maar ook over de beperkingen en behoeften van de specifieke leerling.²⁹ De meeste onderwijsgeevenden zijn onvoldoende bekend met de gevolgen van NAH en de consequenties ervan voor het onderwijs. Onderwijsgeevenden herkennen de beperkingen en behoeften van leerlingen met NAH dan ook veelal niet of onvoldoende, tenzij ziekenhuispersoneel of anderen hen bewust hebben gemaakt van de gevolgen van NAH. Bovendien zijn onderwijsgeevenden zonder specifieke suggesties voor aanpassing van het onderwijsprogramma veelal geneigd om de leervorderingen 'aan te kijken' tijdens het vroege herstel van een leerling.^{28,32} De aandacht van een onderwijsgevende gaat veelal uit naar beperkingen van een leerling die in de vroege fases van herstel meer in het oog springen en meer urgent lijken te zijn

wat betreft het bieden van zorg en begeleiding, zoals het herstel van lopen en spreken.^{30,33} De eerste periode nadat een leerling teruggekeerd is op school, is essentieel voor het inzetten van interventies en het aanpassen van de onderwijsomgeving en het -programma. Uitstel hiervan tot het moment dat een leerling tegen problemen aanloopt wat betreft schoolprestaties of sociaal functioneren, kan moeilijkheden verergeren of ertoe leiden dat de problemen niet meer gerelateerd worden aan het hersenletsel.^{28,34}

Momenteel verlopen transities van het ziekenhuis naar school veelal nog moeizaam, onder meer doordat het ziekenhuispersoneel te weinig tijd beschikbaar heeft om de school goed in te lichten over de beperkingen en mogelijkheden van een kind of jongere met NAH, het ziekenhuis vaak onvoldoende op de hoogte is van de mogelijkheden van het speciaal onderwijs en andere vormen van ondersteuning voor deze doelgroep, en specifieke richtlijnen in het ziekenhuis voor verwijzing naar onderwijsvoorzieningen ontbreken.^{27,28,34} Uit een studie van Hawley en collega's (2004) bleek dat van 67 schoolgaande kinderen met NAH slechts één school door het ziekenhuis was geïnformeerd over het letsel.³⁰

Naast de betrokken onderwijsgeevenden, krijgen ook de ouders vaak weinig informatie van het ziekenhuis over de gevolgen van het letsel voor het functioneren op school en over de wijze waarop voorzieningen binnen het onderwijs geregeld kunnen worden. De ouders die wel geïnformeerd zijn, lijken zich op grond van de aanbevelingen uit het ziekenhuis gesterkt te voelen om specifieke verzoeken en aanbevelingen bij de school in te dienen.³³

2.3. Deskundigheidsbevordering

Indien onderwijsgeevenden niet of onvoldoende bekend zijn met de mogelijke gevolgen van NAH voor onder meer schoolprestaties en gedrag, krijgen leerlingen met NAH niet het begrip, de ondersteuning en de begeleiding die ze nodig hebben.³² Onderwijsgeevenden hebben scholing nodig over de ontoereikendheid van reguliere onderwijsmethoden en over de alternatieve onderwijsmogelijkheden voor kinderen en jongeren met NAH. Niet alleen onderwijsgeevenden, maar ook werkgevers, familie en andere betrokkenen hebben scholing nodig over de mogelijkheden en beperkingen van kinderen en jongeren met NAH om op de hoogte te zijn van en inzicht te ontwikkelen in bijvoorbeeld gedragsveranderingen.^{27,29,32,33,35}

2.4. Monitoring op de lange termijn

De beperkingen en mogelijkheden van kinderen en jongeren met NAH kunnen in de loop van de tijd veranderen. Daarom is monitoring van cognitieve en psychosociale factoren en omgevingsfactoren op de lange termijn van belang om onderwijsplannen te kunnen evalueren en bijstellen.^{27,29,31} Marcantuono en Prigatano (2008) adviseren om kinderen en jongeren met NAH vijf jaar te volgen.³⁶ Janus en collega's (1997) adviseren om frequent een overleg te organiseren waarbij alle betrokkenen, inclusief de ouders en eventueel de leerling zelf, betrokken worden en de doelstellingen aangepast worden aan de actuele situatie.²⁹ Betrokkenheid van ouders is onmisbaar, aangezien zij het beste zicht hebben op bepaalde aspecten van het functioneren, zoals gedragsveranderingen die het leerproces en het sociale functioneren in de weg staan, het uithoudingsvermogen en de wijze waarop huiswerk gemaakt wordt. Ouders zijn de deskundigen-bij-uitstek als het gaat om hun eigen kind en kunnen dan ook het beste antwoord geven op vragen als 'zijn volledige schooldagen te vermoeiend?' en 'is een kind bijzonder veel tijd kwijt aan huiswerk dat voorheen als 'makkelijk' werd ervaren?'.²⁸ Voor leerlingen op de middelbare school geldt dat hun betrokkenheid eveneens essentieel is, aangezien hun eigen behoeften en wensen het uitgangspunt dienen te zijn bij de formulering van de doelen en het

opstellen van het onderwijsplan. Bovendien is hun medewerking en inzet onmisbaar voor het herstel en het bereiken van de onderwijsdoelen.³¹

2.5. Aandacht voor transities

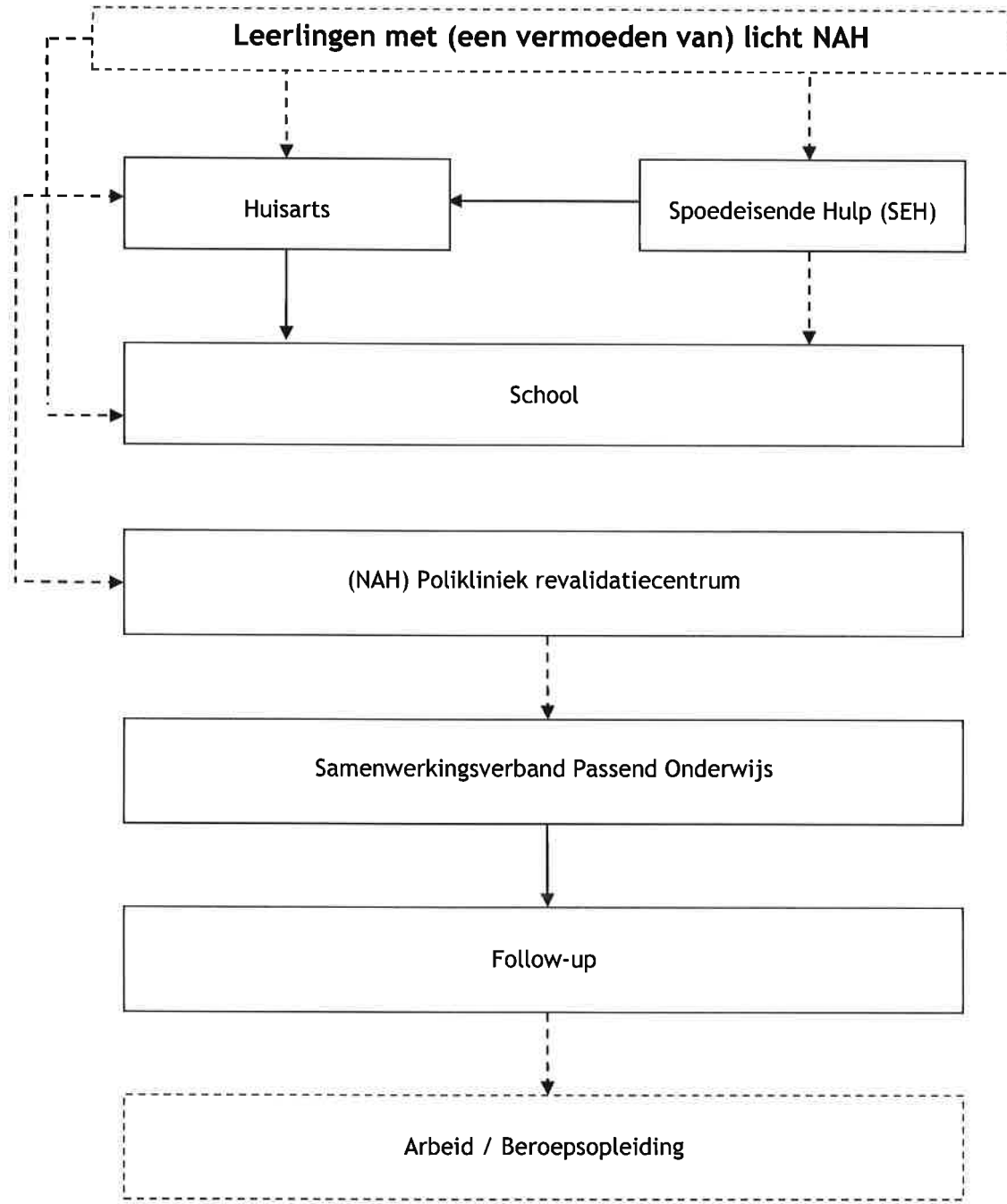
Voldoende en tijdige aandacht voor interne transities (overgangen binnen de school) en externe transities (overgangen tussen scholen en van school naar werk) is noodzakelijk om problemen bij doorstroom te voorkomen.^{27, 29,30,31,37} Transities die voor een gemiddelde leerling kleine aanpassingen zijn, kunnen voor een leerling met NAH zeer ingrijpend zijn, mede doordat het herstelproces gepaard gaat met fysieke en mentale vermoeidheid. Indien onderwijsgeevenden niet de tijd en de moeite nemen om verzamelde informatie van het afgelopen schooljaar door te geven aan de volgende onderwijsgeevenden, maken zij een transitie, die op zichzelf al een uitdaging is, nog gecompliceerder. Voor ouders en leerlingen is het een grote frustratie om steeds 'opnieuw te moeten beginnen' bij de aanvang van een nieuw schooljaar.³¹ De onderwijsgevende heeft dan ook de taak relevante informatie over het functioneren van een kind of jongere en diens behoeften volledig over te dragen aan de onderwijsgevende van het volgende schooljaar, de volgende school of een werkgever.^{27,29,30,31} Tevens dient het kind of de jongere goed voorbereid te worden op datgene wat er in de nieuwe omgeving van hem of haar verwacht wordt.²⁹ Het goed voorbereiden en het plannen van transities, en daarbij rekening houden met de behoeften, de sterke kanten en de wensen van een leerling, vergroot de kans op succesvolle transities aanmerkelijk.³¹

In Nederland heeft de werkgroep 'NAH & Onderwijs', in opdracht van onder meer de Vereniging van Mytyl- en Tytylscholen een beleidsplan opgesteld voor het onderwijs aan kinderen en jongeren met NAH, namelijk 'Een ander traject' (Werkgroep NAH & Onderwijs, 1999)²¹. De aandachtspunten en adviezen van dit beleidsplan sluiten aan bij de bevindingen en aanbevelingen van de internationale literatuur. Zo adviseert de werkgroep onder meer uitgebreide observatie en diagnostiek uit te voeren voordat een kind weer naar school gaat, frequent (intensieve) besprekingen over het functioneren van de leerlingen met NAH te organiseren vanwege mogelijk herstel van de functies, en deskundigheidsbevordering van betrokkenen te realiseren.

Uit een inventarisatie van de bestaande praktijk van het onderwijs aan leerlingen met NAH in Nederland blijkt dat de internationale en nationale aanbevelingen nog onvoldoende gerealiseerd worden (Hermans, 2010).² Zo vindt op verschillende mytyl- en tytylscholen geen deskundigheidsbevordering plaats en worden op verschillende scholen geen remediërende onderwijsmethoden en cognitieve trainings- of behandelingsmethoden gebruikt. De meeste scholen hanteren geen specifiek NAH-volgsysteem en hebben geen multidisciplinair NAH-team, en bij enkele scholen is het onderwijs aan leerlingen met NAH niet individuericht.

3. STROOMSCHEMA'S

3.1 Stroomschema naar onderwijs voor leerlingen met (vermoeden van) licht NAH



Toelichting bij het stroomschema voor leerlingen met (vermoeden van) licht NAH: achtereenvolgens te nemen stappen

Route 1: Het kind wordt niet gezien in het ziekenhuis en gaat - al dan niet gezien door de huisarts - terug naar school.

- a. De ouders of de huisarts brengen de zorgfunctionaris van de school op de hoogte van het feit dat het kind/de jongere (wellicht) een licht NAH heeft opgelopen.
- b. Elke school wordt verondersteld (basis)kennis te hebben van NAH en de gevolgen daarvan op het niveau omschreven op pagina 25 van dit protocol onder het kopje 'deskundigheidsbevordering'. Tevens heeft de school toegang tot een NAH-expert binnen het eigen of een ander samenwerkingsverband Passend Onderwijs (bijvoorbeeld op een revalidatiecentrum of op een school voor speciaal onderwijs).
- c. De eerste drie maanden wordt het kind/de jongere op school goed geobserveerd door gebruik te maken van een signaleringslijst (aanbevolen wordt de Brain Injury Alert, zie bijlage 1).
- d. Indien zich geen problemen voordoen binnen drie maanden wordt de observatie gestopt. Er wordt een 'rode vlag' in het dossier van de leerling geplaatst, zodat het NAH altijd in herinnering blijft indien later alsnog problemen optreden.
- e. Indien zich binnen drie maanden wel problemen voordoen, stelt de school ouders hiervan in kennis en nemen ouders contact op met de huisarts en school eventueel met een NAH-expert (zie hierboven onder b).
- f. De huisarts meldt het kind aan bij de NAH poli van het revalidatiecentrum.
- g. Bij de intake op de NAH poli vindt screening/probleemanalyse plaats inzake cognitie en gedrag (onder meer Brain Injury Alert).
- h. Indien screening/probleemanalyse leidt tot de noodzaak hiervan wordt neuropsychologisch onderzoek uitgevoerd.
- i. Het revalidatieteam bespreekt de resultaten van het onderzoek met de ouders en het kind/de jongere.
- j. Het revalidatieteam koppelt de resultaten van het onderzoek terug naar de verwijzer (de huisarts).
- k. Als er bij het onderzoek geen problemen worden geconstateerd, wordt het contact met het revalidatieteam afgesloten. Indien nodig kan de huisarts het kind of de jongere op een later moment opnieuw verwijzen naar de NAH poli.
- l. Indien wel problemen worden geconstateerd, gaat het revalidatieteam in overleg met de betrokken school en diens samenwerkingsverband Passend Onderwijs. In samenwerking met het revalidatieteam zoekt de school binnen het eigen samenwerkingsverband of een ander samenwerkingsverband een passende onderwijsvorm (bijvoorbeeld een NAH-observatieklas of speciaal onderwijs). Tevens kan op advies van het revalidatieteam een behandeling in het revalidatiecentrum gestart worden.
- m. Het geïndividualiseerde onderwijsplan, waarbij het ontwikkelingsperspectief uitgangspunt dient te zijn, wordt vormgegeven in overleg met het NAH team

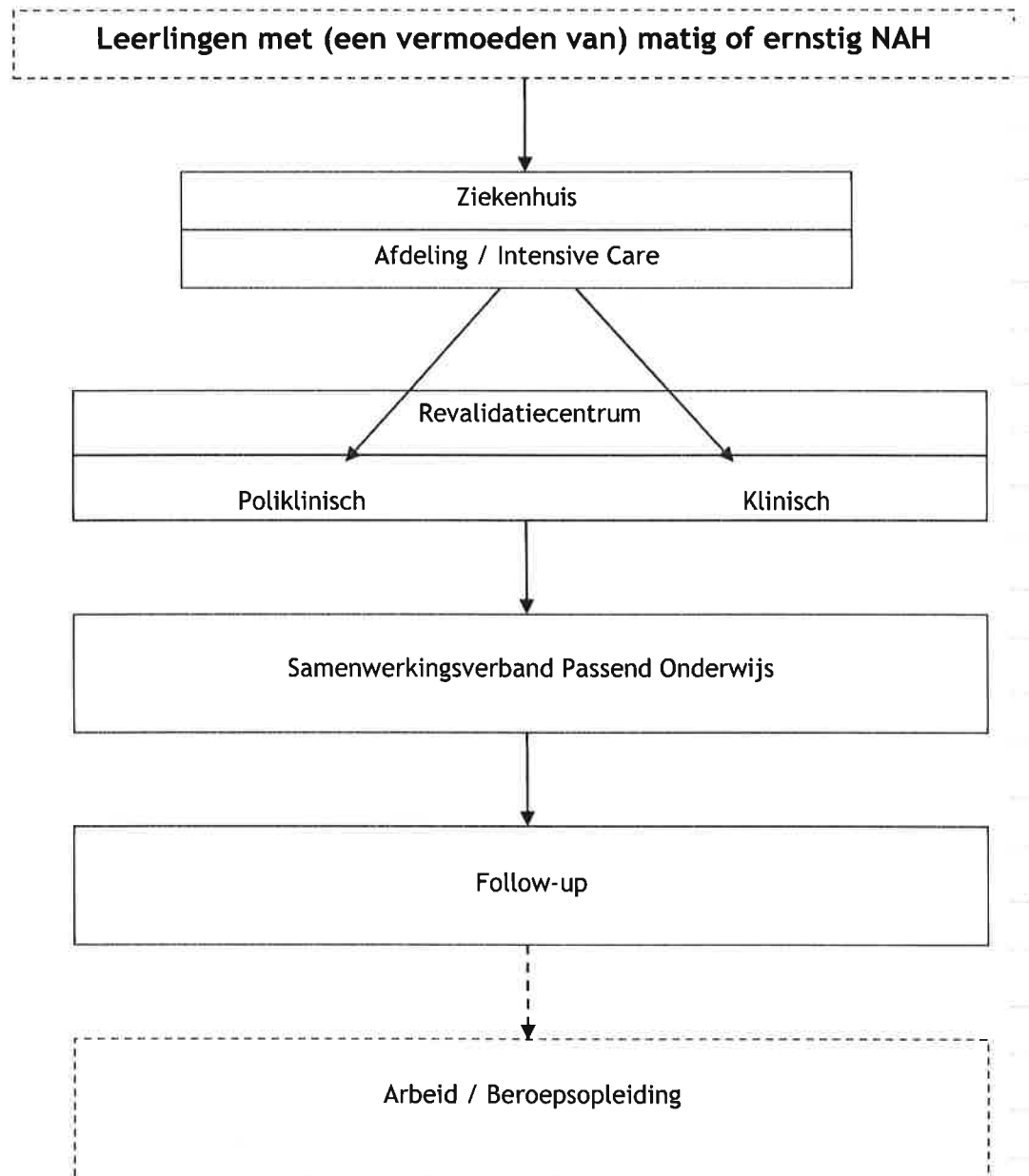
van het revalidatiecentrum, de school en diens samenwerkingsverband, de ouders en eventueel het kind of de jongere.

- n. Indien het kind/de jongere bij het revalidatiecentrum in behandeling blijft, wordt herhaaldelijk een multidisciplinaire bespreking georganiseerd met bijzijn van de ouders en de betrokkenen uit het onderwijs om het ontwikkelingsperspectief opnieuw te evalueren.
- o. Een jaar na het neuropsychologisch onderzoek vraagt de onderwijsinstelling een herhalingsonderzoek aan. Indien nodig verwijst de huisarts opnieuw naar de NAH poli.
- p. De betrokken onderwijsgevende zorgt voor kennisoverdracht over NAH, de gevolgen daarvan voor de betreffende leerling en voor het onderwijs, aan de onderwijsgevende van de volgende klas, school of werkgever.

Route 2: Het kind is gezien op de Spoedeisende Hulp, maar opname in het ziekenhuis is niet nodig

- a. De Spoedeisende Hulp (SEH) informeert de ouders over NAH en de gevolgen daarvan.
- b. De SEH vraagt ouders toestemming om de school te informeren. Bij geen toestemming adviseert de SEH de ouders dringend om zelf de school te informeren.
- c. De SEH informeert de huisarts per brief. In de brief adviseert de SEH de huisarts om het kind/de jongere na een half jaar te controleren op eventuele gevolgen en zo nodig door te verwijzen naar de NAH poli van het revalidatiecentrum.
- d. Zie verder Route 1 vanaf lid f.

3.2 Stroomschema naar onderwijs voor leerlingen met (vermoeden van) matig of ernstig NAH





Toelichting bij het stroomschema voor leerlingen met (een vermoeden van) matig of ernstig NAH: achtereenvolgens te nemen stappen

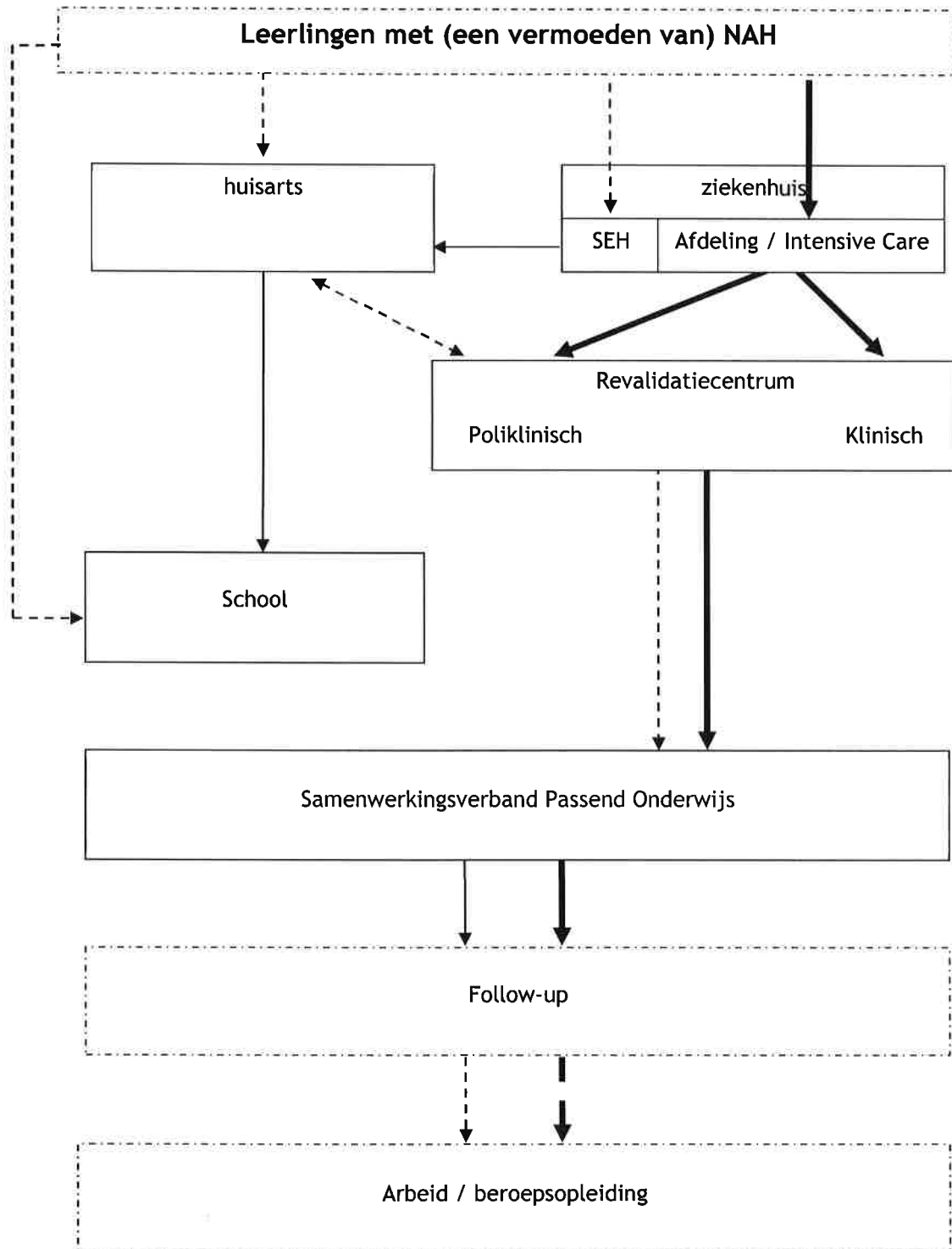
We gaan er bij het beschrijven van de route voor deze kinderen van uit dat kinderen met een matige of ernstige vorm van NAH altijd in het ziekenhuis gezien worden en klinisch worden opgenomen.

- a. Het ziekenhuis verwijst het kind/de jongere rechtstreeks door naar een revalidatiecentrum voor poliklinische of klinische behandeling.
- b. In het revalidatiecentrum vindt diagnostiek plaats (met behulp van onder meer de Brain Injury Alert en neuropsychologisch onderzoek). Het revalidatieteam neemt contact op met de thuishoofschool om de premorbide schoolontwikkeling van het kind te inventariseren.
- c. Het revalidatieteam bespreekt de resultaten van het onderzoek met de ouders en het kind/de jongere.
- d. Er vindt overleg plaats tussen het revalidatieteam, de ouders, de thuishoofschool en diens samenwerkingsverband Passend Onderwijs over de onderwijsmogelijkheden binnen en buiten het samenwerkingsverband en over een geïndividualiseerd onderwijsplan, waarbij het ontwikkelingsperspectief van het kind of de jongere als uitgangspunt wordt genomen. Ouders worden geïnformeerd over de verschillende onderwijsmogelijkheden, zoals het onderwijs op een mytylschool (bij een revalidatiecentrum) en in een observatieklas.
- e. Indien onder d. besloten wordt tot terugkeer naar de thuishoofschool, geeft het revalidatieteam voorlichting aan de thuishoofschool over de mogelijke gevolgen van het NAH voor het onderwijs aan de betreffende leerling. Hierbij worden zoveel mogelijk teamleden en niet-onderwijzend personeel betrokken. Er vindt op de thuishoofschool een geleidelijke opbouw van de belasting plaats. Daarnaast vindt cognitieve training plaats op school.
- f. Indien onder d. besloten wordt dat een geïntegreerde behandeling revalidatie en onderwijs noodzakelijk is (bijvoorbeeld in een observatieklas), worden de voortgang en het ontwikkelingsperspectief herhaaldelijk geëvalueerd in het multidisciplinaire team met participatie van de ouders. Tevens houdt het multidisciplinaire team de thuishoofschool en diens samenwerkingsverband Passend Onderwijs op de hoogte over de voortgang.
- g. Indien op enig moment (geleidelijke) terugplaatsing naar het regulier onderwijs in beeld komt, dan wel doorstroom naar beroepsopleiding of arbeid, vindt overleg plaats tussen het revalidatieteam, de ouders, de thuishoofschool en diens samenwerkingsverband Passend Onderwijs.
- h. Indien en zolang terugplaatsing naar regulier onderwijs niet aan de orde is, zijn continuering van de observatieklas, doorstroom naar een NAH klas of transitieklas (indien aanwezig) of doorstroom naar arbeid of beroepsopleiding alternatieven. Overwegingen hieromtrent worden altijd multidisciplinair besproken met deelname van ouders, de thuishoofschool en diens samenwerkingsverband Passend Onderwijs. Op een later moment kan altijd nog terugplaatsing in het regulier onderwijs plaatsvinden. Het is in dat geval van belang dat de school voldoende deskundigheid heeft of in het samenwerkingsverband een beroep kan doen op de benodigde deskundigheid.

- i. **Follow-up: een half jaar na beëindiging van de revalidatiebehandeling vindt policonrole bij de revalidatiearts plaats. Een jaar na beëindiging van de behandeling wordt het neuropsychologisch onderzoek herhaald. Indien problemen worden geconstateerd, volgt verwijzing naar het NAH revalidatieteam voor nadere diagnostiek en behandeling.**

3.3 De beide stroomschema's geïntegreerd voor leerlingen met (vermoeden van) NAH

-  = leerlingen met (een vermoeden van) licht NAH
-  = leerlingen met (een vermoeden van) matig-ernstig NAH



4. VOORWAARDEN VOOR SUCCESVOL NAH ONDERWIJS

Bij het beschrijven van de voorwaarden in dit hoofdstuk is het document 'Een ander traject' (1999) van de werkgroep 'NAH & Onderwijs' als uitgangspunt gebruikt.²¹

Het onderwijs voor leerlingen met NAH dient aan een aantal basale specifieke kwaliteitseisen of basisvoorwaarden te voldoen. Dit betekent dat de aanbieder van het onderwijs minimaal aan deze voorwaarden moet voldoen, wil het onderwijs aan een leerling met NAH ook maar enige kans op succes hebben. In de volgende alinea's worden de basisvoorwaarden toegelicht, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen intake- of handelingsdiagnostiek, onderwijsaanbod, onderwijssituatie en behandelteam. Het uitgangspunt bij deze voorwaarden is de holistische benadering: er dient niet alleen aandacht te zijn voor het cognitieve functioneren, maar ook voor het fysieke, psychosociale en emotionele functioneren van een leerling met NAH. Voor het toepassen van het holistische uitgangspunt is inzet van alle betrokkenen op school, betrokkenen uit andere disciplines en de ouders van belang.

4.1 Intake- of handelingsdiagnostiek

Om tot een weloverwogen onderwijskeuze te kunnen komen, dient vanuit meerdere disciplines gekeken te worden naar de specifieke beperkingen en mogelijkheden van een kind of jongere in het dagelijks leven. Door middel van uitgebreide multidisciplinaire diagnostiek kan voorkomen worden dat een leerling met NAH té snel een onderwijskeuze maakt die te weinig rekening houdt met de specifieke gevolgen van hersenletsel en in de toekomst problemen oplevert.

Wanneer diagnostiek en herhaling van diagnostiek plaats moet vinden, is afhankelijk van persoonlijke factoren als de ernst van het NAH. Multidisciplinaire diagnostiek vindt doorgaans plaats tijdens de zogenaamde revalidatiefase of subacute fase van het kind of de jongere, ofwel de fase waarin het herstel van lichamelijke en cognitieve functies centraal staat. Indien een kind na een ziekenhuisopname verwezen wordt naar klinische revalidatiezorg, dient binnen de eerste fase van de klinische opname een neuropsychologische screening uitgevoerd te worden. Na een jaar wordt dit gevolgd door neuropsychologisch onderzoek. Bij follow-up wordt het neuropsychologisch onderzoek herhaald. Herhaling van diagnostiek kan eerder plaatsvinden indien er sprake is van toenemende problemen op school en/of thuis. Bij kinderen die binnenkomen via de NAH-polikliniek is het letsel veelal langer dan een half jaar geleden opgelopen. Bij deze kinderen wordt direct neuropsychologisch onderzoek uitgevoerd.

Bij de multidisciplinaire diagnostiek ten behoeve van onder meer de onderwijskeuze dient aandacht besteed te worden aan de volgende gebieden van functioneren:

- Lichamelijk functioneren: medische diagnose en prognose, medische stoornissen, eventueel medicatiegebruik, behandelbehoefte van de leerling
- Cognitief functioneren: huidige intelligentieniveau, neuropsychologisch functioneren (aandacht en concentratie, snelheid van informatieverwerking, perceptie, geheugen, concreet en abstract denken, mentale flexibiliteit, probleemoplossend vermogen, ruimtelijk inzicht, visuomotoriek, taal)
- Sociaal-emotioneel functioneren: persoonlijkheid, sociale en interpersoonlijke vaardigheden, omgaan met emoties (externaliserende

problemen als opstandig gedrag, internaliserende problemen als angst en depressie), adaptief gedrag, psychiatrische symptomen

- Schools functioneren: niveau van schoolse vaardigheden, didactische prestaties (afhankelijk van leeftijd: lezen, rekenen, specifieke vakken).

Bij de diagnostiek dient niet alleen het huidige functioneren, maar ook het premorbide functioneren (het functioneren vóór het letsel) zo volledig mogelijk in kaart gebracht te worden. Een aandachtspunt bij het maken van een onderwijskeuze is het stimuleren van het gevoel van eigenwaarde en een optimaal haalbare onafhankelijkheid van kinderen en jongeren met NAH. Belangrijke uitgangspunten zijn de plannen en wensen van het kind of de jongere vóór en na het letsel, de motivatie om deze plannen en wensen te realiseren en de haalbaarheid ervan.

Een zogenaamde NAH-observatieklas of -plaats, welke op enkele plaatsen in Nederland wordt aangeboden, biedt de mogelijkheid een leerling gedurende een afgebakende periode uitgebreid te observeren om tot een goed onderwijsadvies te kunnen komen. Een NAH-observatieklas is geschikt voor kinderen en jongeren bij wie nog niet duidelijk is wat hun onderwijsbelasting is en welke mogelijkheden ze hebben. Naast een deskundige leerkracht of docent zijn onder meer een revalidatiearts, neuropsycholoog en maatschappelijk werker verbonden aan het team. Het multidisciplinaire team, de ouders en de leerling besluiten na de observatieperiode gezamenlijk welk uitstroomperspectief haalbaar en wenselijk is.

4.2 Onderwijsaanbod

Individueel gericht onderwijs

Flexibel en individueel gericht onderwijs is een absolute voorwaarde om de zo nodige differentiatie in het onderwijsleerproces van leerlingen met NAH te kunnen aanbrengen, aangezien de aard en ernst van de symptomen van NAH sterk verschillen en leerlingen met NAH bovendien sterke fluctuaties in hun functioneren vertonen. Deze voorwaarde geldt zowel voor het reguliere als het speciale basisonderwijs en voortgezet onderwijs.

Planmatig werken

Wanneer met het onderwijs en de begeleiding van de leerling wordt begonnen, dient daartoe zo spoedig mogelijk één geïntegreerd onderwijs- en begeleidingsplan opgesteld te worden. De orthopedagoog/psycholoog, de onderwijsgevende en/of de intern begeleider of mentor stellen dit plan in nauw overleg met het behandelteam op. De geformuleerde doelen van het multidisciplinaire team op school dienen zo goed mogelijk afgestemd te worden op de behandeling in het revalidatiecentrum of ziekenhuis, indien daar sprake van is. Het onderwijs- en begeleidingsplan bestaat uit diagnostische informatie over de leerling, concrete en meetbare onderwijs- en begeleidingsdoelen, de wijze waarop de doelen gerealiseerd dienen te worden en concrete afspraken. Er dienen in het plan verbindingen gelegd te worden tussen de specifieke stoornissen en de consequenties daarvan voor het (leer)gedrag.

Remediërende onderwijsmethoden en cognitieve trainings- of behandelingsmethoden

De school die een leerling met NAH onderwijs geeft, dient gebruik te kunnen maken van remediërende onderwijsmethoden naast reguliere onderwijsmethoden. Tevens dient er ruimte te zijn voor het geven van diverse cognitieve trainingen en strategie- en functietrainingen, zoals geheugen- en aandachtstrainingen, het 'leren leren' en huiswerkbegeleiding. Voorbeelden van methoden voor cognitieve revalidatie die momenteel door scholen gebruikt worden, zijn de ATAG-K (Amsterdamse training van Aandacht en Geheugen voor Kinderen) en de Berenaanpak (training voor kinderen met aandachts- en

werkhoudingsproblemen, ruimtelijk-visuele problemen of geheugen- en inprentingsproblemen).

Continue psychosociale begeleiding

Psychosociale begeleiding met specifieke deskundigheid op het gebied van NAH is een belangrijke voorwaarde waaraan een school die een leerling met hersenletsel opneemt, moet voldoen. Deze vorm van begeleiding dient een structureel continu karakter te hebben en richt zich naast de leerling en diens directe omgeving tevens op het personeel binnen de school. Bij de laatste groep zal de begeleiding vooral betrekking hebben op de wijze waarop je als personeel met deze leerlingen omgaat en wat de consequenties van het letsel voor het functioneren kan inhouden.

Gezins- of netwerkbegeleiding

Voorlichting aan en begeleiding van alle actoren in de directe omgeving van de leerling met NAH biedt de mogelijkheid zowel preventief als eenduidig te werk te kunnen gaan. In het belang van de betreffende leerling en diens omgeving is structurele afstemming met en begeleiding van de thuisomgeving een vereiste. Dit kan onder meer gerealiseerd worden door het initiëren van cursussen voor ouders en broers en zussen. Hiervoor dienen de scholen te kunnen beschikken over de inzet van gespecialiseerde functionarissen als psychologen en maatschappelijk werkers.

Begeleiding bij uit- en doorstroom naar ander of vervolgonderwijs en arbeid

De school die verantwoordelijk is voor een leerling met NAH dient aandacht te besteden aan de uit- of doorstroom. Daartoe dient de school gebruikt te maken van expertise binnen het eigen samenwerkingsverband of een ander samenwerkingsverband Passend Onderwijs, zodat de uit- of doorstromende leerling adequaat begeleid wordt naar (regulier) basis-, voortgezet- en andere vormen van vervolgonderwijs of arbeid.

4.3 Onderwijssituatie

Planning onderwijsactiviteiten

Alle activiteiten voor de leerling met NAH dienen vanuit een duidelijke structuur en volgens een vaststaand lesrooster plaats te vinden. Daarbij dient een horizontale planning, ofwel een planning waarbij iedere dag op dezelfde tijd dezelfde activiteit plaatsvindt, als uitgangspunt te worden genomen. Dit werkt herkenning in de hand en levert een bijdrage aan de structuur die leerlingen met NAH behoeven. Om onderwijsactiviteiten gedoseerd aan te bieden dienen activiteiten afgewisseld te worden met rustmomenten.

Inrichting van de leeromgeving

Leerlingen met NAH functioneren het meest optimaal wanneer zij hun lessen steeds in een 'eigen' lokaal kunnen volgen. Bij de keuze van een lokaal dient er rekening mee te worden gehouden dat dit voor de betreffende leerling eenvoudig te vinden moet zijn: een vaak slecht oriëntatievermogen kan bij een ingewikkelde routing naar het lokaal grote problemen voor de leerling opleveren. Omdat leerlingen met NAH erg gevoelig zijn voor externe prikkels dient het lokaal overzichtelijk en prikkelarm ingericht te zijn te zijn. Zo is aandacht nodig voor onder andere de juiste keuze van kleuren, meubilair, (hulp)middelen als computers en de plaats van de leerling in de klas.

Wanneer een leerling met NAH speciaal onderwijs volgt, dan dient de groep niet groter te zijn dan tien kinderen of jongeren, vanwege de intensieve individuele begeleiding die de leerling nodig heeft. Zowel in het regulier als het speciaal onderwijs dient bovendien aandacht gegeven te worden aan de samenstelling van de klas waarin de leerling met NAH geplaatst wordt, om de leerling met NAH te kunnen verzekeren van een rustige leeromgeving en voldoende individuele begeleiding.

4.4 Behandelteam

Multidisciplinair NAH-team

Voor leerlingen met NAH dient er een vast behandelteam per leerling te zijn. Dit team bestaat uit een onderwijsgevende (mentor), de intern begeleider, eventueel een klassenassistent, (para)medici, een orthopedagoog of psycholoog, een maatschappelijk werkende, eventueel iemand van de groepsleiding en op termijn eventueel een ambulante begeleider. Om een uniforme aanpak te realiseren is het van groot belang dat disciplines goed samenwerken. De onderwijsdiscipline dient specialistische behandeldoelen van andere disciplines te ondersteunen.

Het multidisciplinaire team op school dient te zorgen voor een heldere overlegstructuur met een hoge frequentie aan (intensieve) overlegmomenten en het nauw betrekken van ouders. Leerlingbesprekingen over leerlingen met NAH dienen frequenter en intensiever van aard te zijn dan besprekingen over 'reguliere' leerlingen, aangezien het mogelijk herstel van functies nauwelijks gevolgd dient te worden. De frequentie en intensiteit van een leerlingbespreking dienen afgestemd te worden op de ernst van de problematiek van de leerling en diens ondersteuningsbehoefte.

Bij de leerlingbespreking dienen in ieder geval de onderwijsgevende, de intern begeleider of mentor en de begeleidende orthopedagoog/psycholoog aanwezig te zijn. In het overleg dient aandacht besteed te worden aan zowel het functioneren van de leerling als aan voorwaardenscheppende aspecten. Het bij aanvang van het onderwijs opgestelde plan wordt doorgenomen en zo nodig bijgesteld, waarbij het van groot belang is te bepalen of de doelen behaald zijn en of het in het plan omschreven functioneren van de leerling nog actueel is. De inhoud van het onderwijs en de wijze waarop het onderwijs gegeven wordt, dienen zo optimaal mogelijk aan te sluiten bij het actuele functioneren van de leerling. Vervolgens worden er voor de volgende periode nieuwe doelen en werkwijzen geformuleerd. Het aangeboden traject dient steeds getoetst te worden aan het toekomstperspectief van de leerling, aangezien de aandacht voor de cognitieve ontwikkeling altijd in de juiste verhouding moet staan tot het nut daarvan voor het toekomstig functioneren.

Expertise binnen samenwerkingsverbanden Passend Onderwijs

De school die te maken heeft met een leerling met NAH kan binnen het eigen of een ander samenwerkingsverband Passend Onderwijs een beroep doen op de aanwezige NAH-expertise in met name het speciaal onderwijs. Ook kunnen begeleiders deze kennis verspreiden binnen het reguliere onderwijs. NAH-deskundigen zijn in staat passende onderwijs- en begeleidingsplannen op te stellen voor de leerling met NAH en het schoolteam goed te informeren over de betreffende leerling en diens problematiek.

De onderwijsgevende

Van groot belang voor het realiseren van een goede leeromgeving voor leerlingen met NAH is de vraag in hoeverre de onderwijsgevende het gegeven advies kan toepassen binnen de school- en klassenorganisatie en of er mogelijkheden voor individuele begeleiding zijn. De ambulante begeleider dient te inventariseren hoe het klassenmanagement en de interactie tussen de onderwijsgevende en de leerling verloopt. Onderwijsgevendens dienen vanuit hun vakspecifieke deskundigheid te kunnen inspelen op de specifieke problemen die bij NAH-leerlingen kunnen voorkomen, zoals problemen wat betreft leerbaarheid, informatieverwerking en gedrag. Docenten dienen een didactiek te ontwikkelen die aangepast is aan de problematiek van het hersenletsel, waarbij het aanwenden van orthodidactische technieken onmisbaar is. Bijscholing op dit gebied is dan ook een vereiste.

Naast aandacht van onderwijsgeevenden voor aansluiting van het onderwijs op de leermogelijkheden van de leerling, is het voor een structurele, eenduidige en individugerichte begeleiding van belang dat één onderwijsgevende als mentor of 'casemanager' optreedt. Communicatie met en begeleiding van de leerling vindt door deze persoon plaats, zodat deze persoon fungeert als bindende factor voor de leerling. Daarnaast worden van alle onderwijsgeevenden en begeleiders luisterende en ondersteunende vaardigheden verwacht, aangezien zij tijdens de herstel- en verwerkingsperiode het meeste direct contact hebben met de leerling en diens omgeving, en dan ook direct geconfronteerd worden met de vaak indringende hulpvragen.

Positie van de ouders

Voor een goede afstemming tussen de 'aanpak' op school en de 'aanpak' thuis, is het cruciaal dat ouders participeren bij het opstellen van de plannen en doelen op school. Daarnaast dient er, juist voor ouders van kinderen met NAH, aandacht te zijn voor de wijze waarop zij de ontstane problemen bij hun kind verwerken. Veelal ervaren ouders dat zij 'een ander kind' hebben terug gekregen als gevolg van het hersenletsel. De ambulante begeleider dient alert te zijn op de verwerking bij ouders en heeft in deze een signalerende en verwijzende rol (bijvoorbeeld naar een revalidatiecentrum) te vervullen.

Deskundigheidsbevordering

Aan medewerkers in het onderwijs die te maken hebben met leerlingen met NAH dienen bepaalde deskundigheidseisen gesteld te worden. Op basis van de aard van de bemoeienissen die betreffende medewerkers met leerlingen met NAH hebben, kan er met betrekking tot het deskundigheidsniveau een onderscheid gemaakt worden in de eisen die aan medewerkers worden gesteld. Iedere werknemer die bemoeienis heeft met een leerling met NAH, dus inclusief medewerkers als de conciërge en de chauffeurs, dienen algemene basiskennis te hebben over de mogelijke gevolgen van NAH. Meer specifieke en diepergaande kennis omtrent de gevolgen en verschijningsvormen van NAH is een vereiste voor medewerkers die te maken hebben met de directe onderwijsverzorging waarbij leerstrategieën centraal staan. Degenen die een speciale rol spelen in de begeleiding van leerlingen met NAH, zoals mentoren, intern begeleiders en de decaan, en de afdelings- en teamleiders en de beleidsontwikkelaars van de school, dienen specialistische kennis te hebben over de problematiek van NAH. Continue bijscholing van het behandelteam is een noodzaak. Het opstellen van een na- en bijscholingsplan ten behoeve van de deskundigheidsbevordering van het team wordt sterk aanbevolen.

5. WAT IEDERE ONDERWIJSGEVENDE ZOU MOETEN WETEN OVER NAH

Bij de beschrijving van dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- Educating educators about ABI: Resource Binder. Chapter 3: The challenges of working with ABI (Bennett, Good, Kumpf & Zinga, 2003)²²
- NAH: Een niet aangeboren hersenletsel, terug naar school (Steunpunt Expertise Netwerken)²³
- Niet Aangeboren Hersenletsel (Weide, Verwijs & Kapitein, 2007). Uit: Ziezon Klapper Onderwijs aan leerlingen met een somatische belemmering²⁴
- Traumatisch hersenletsel: gevolgen voor het onderwijs (Onderwijsspecialisten Brein Support)²⁵
- NAH onderwijsvisie (St. Maartenschool).

Een van de grootste problemen na het ontstaan van hersenletsel, is dat eigenschappen veranderen die een kind of jongere als wezenlijk voor zichzelf beschouwt. Praktische zaken als school, vrijetijdsbesteding en sociale contacten zijn niet meer vanzelfsprekend. Een kind of jongere wordt geconfronteerd met het feit dat oude verwachtingspatronen op diverse gebieden niet langer haalbaar zijn, en stuit op veel onbegrip vanuit de omgeving, doordat de handicap verborgen is achter een bedrieglijk gewoon uiterlijk. Eenzaamheid en depressieve gevoelens door frustratie en onbegrip in de omgeving zijn misschien wel de ingrijpendste gevolgen van NAH. Het is van groot belang dat een kind of jongere, die relatief veel tijd doorbrengt op school, ervaart dat leerkrachten of docenten en andere betrokkenen op school een meelevende, betrokken houding hebben, begrip tonen voor beperkingen en bijdragen aan succesvolle leerervaringen. Voorkomen dient te worden dat gevolgen van NAH op het gebied van cognitief en sociaal-emotioneel functioneren verergeren door onwetendheid en onbegrip bij leerkrachten of docenten.

Er is geen universele onderwijsaanpak voorhanden die een optimaal leerproces voor alle leerlingen met NAH garandeert. De grote verscheidenheid in de aard en ernst van NAH en in de herstelprocessen na het ontstaan van het letsel doet een groot beroep op de creativiteit, de flexibiliteit en het geduld van de onderwijsgevende. Niettemin zijn er bepaalde strategieën beschikbaar die effectief zijn gebleken in de omgang met verschillende problemen op het gebied van lichamelijk, cognitief en emotioneel functioneren.

De hierop volgend beschreven adviezen bieden geen garantie voor succes: in samenwerking met deskundigen binnen het onderwijs, zoals de intern begeleider, dient de onderwijsgevende adviezen te selecteren en toe te passen totdat een combinatie van strategieën is gevonden die werkzaam blijkt voor de betreffende leerling. De combinatie van werkzame strategieën zal bovendien steeds aangepast dienen te worden aan het herstelproces van de leerling en zijn of haar ontwikkelingsfase.

De lijst met adviezen is onderverdeeld in adviezen voor de omgang met lichamelijke problemen, cognitieve problemen en emotionele problemen. Na een korte omschrijving van het betreffende probleem bij kinderen en jongeren met NAH, volgt een opsomming van adviezen voor de aanpak van het probleem. Een aandachtspunt bij deze lijst is dat de adviezen veelal in verband met elkaar staan, net zoals onder meer de verschillende cognitieve functies aan elkaar gerelateerd zijn. Zo kan een strategie die effectief is voor de aanpak van geheugenproblemen eveneens effectief zijn voor de aanpak van informatieverwerkingsproblemen.

5.1 Lichamelijke problemen

Motorische problemen

Motorische problemen die bij leerlingen met NAH voorkomen zijn onder meer een verhoogde spierspanning (spasticiteit), verlamingsverschijnselen (parese) en het trillen van een ledemaat (tremor). Deze problemen hebben invloed op de grof- en fijnmotorische mogelijkheden van een leerling. Veel leerlingen met NAH hebben mobiliteitsproblemen en hebben meer tijd nodig om zich te verplaatsen. Adviezen voor grofmotorische problemen bij leerlingen met NAH zijn:

- Vraag, indien nodig, een aangepaste stoel en/of tafel aan voor de leerling;
- Maak ruimten goed toegankelijk;
- Inventariseer de veiligheid in drukke, ongestructureerde settings;
- Geef de leerling bij gymles begeleiding van een fysiotherapeut, individueel of in een groep.

Problemen op het gebied van de fijne motoriek kunnen resulteren in slordig of onvolledig werk en moeite met het op tijd afronden van werk en met het participeren in klassikale taken.

Adviezen ter ondersteuning van deze problemen op het gebied van fijne motoriek zijn:

- Pas de verwachtingen aan wat betreft schriftelijk werk;
- Beperk het schrijven tijdens de les;
- Geef de leerling invuloefeningen bij toetsen en controleer de leesbaarheid van de geschreven tekst;
- Geef de leerling extra tijd bij een toets;
- Laat de leerling, indien nodig, aangepast materiaal gebruiken, zoals een laptop;
- Geef de leerling toestemming verbaal in plaats van schriftelijk te antwoorden.

Visuele problemen (bijvoorbeeld een CVI, neglect of hemianopsie)

Zestig procent van de kinderen en jongeren met NAH heeft problemen met het gezichtsvermogen, maar deze problemen hebben niet altijd een blijvend karakter. Mogelijke visuele problemen zijn onder meer een cerebraal visueel impairment of cerebrale visuele stoornis (CVI), neglect, een hemianopsie en dubbelzicht (diplopie). CVI, de meest voorkomende oorzaak van visuele beperkingen bij kinderen in de westerse wereld, omvat beperkingen in het visuele functioneren van een kind die niet te verklaren zijn vanuit een oogaandoening of overige beperkingen. Kenmerkend voor kinderen met CVI is een trage, inefficiënte en wisselvallige visuele prestatie. Bij kinderen met een neglect is de aandacht voor het lichaam en de ruimte aan de aangedane zijde veranderd of verminderd, wat betekent dat het kind zich niet of minder bewust is van wat zich aan één kant van het lichaam afspeelt. Kinderen met een hemianopsie heeft een 'wazig gebied' in het gezichtsveld, doordat van ieder oog een deel van het gezichtsveld is weggevallen. Het verschil tussen een neglect en een hemianopsie is dat kinderen met een neglect zich niet bewust zijn van het feit dat ze niet alles waarnemen, in tegenstelling tot kinderen met een hemianopsie. Dubbelzicht (diplopie) is meestal een tijdelijk probleem en ontstaat wanneer de beelden die door beide ogen worden opgevangen, niet volledig samenvallen ten gevolge van het hersenletsel. Het probleem kan worden opgevangen door één oog systematisch af te plakken.

Adviezen voor kinderen en jongeren met visuele problemen als gevolg van NAH zijn:

- Reduceer de hoeveelheid visuele prikkels in de klas (zoals posters aan de muur) en op de tafel van de leerling;
- Zorg dat spullen een vaste plek hebben, zodat de leerling weet waar hij of zij moet zoeken;
- Reduceer het visuele aanbod dat in één keer tegelijk aan de leerling wordt aangeboden;

- Laat leerlingen bij het lezen gebruik maken van een felgekleurde liniaal, welke ze verticaal naast de tekst aan de aangedane zijde kunnen leggen, zodat de aandacht naar het begin of einde van de regel getrokken wordt;
- Laat leerlingen gebruik maken van een blaadje om de tekst af te schermen, zodat er maar één regel zichtbaar is;
- Geef de leerling de mogelijkheid bij het schrijven gebruik te maken van een felgekleurde placemat, zodat goed zichtbaar is hoe groot de bladzijde is. Eventueel kan de kantlijn extra gemarkeerd worden met een stift of met behulp van een felgekleurde liniaal.
- Vergroot gedrukt materiaal indien nodig;
- Gebruik indien mogelijk materiaal dat een beroep doet op meerdere zintuigen;
- Geef de leerling voldoende tijd om visuele informatie op te nemen.

Gehoorproblemen

Bij hersenontsteking ontstaan er relatief vaak gehoorproblemen. Het kind of de jongere kan geheel of gedeeltelijk doof worden, bepaalde tonen niet goed horen of overgevoelig worden voor bepaalde tonen. Leerlingen met traumatisch hersenletsel of leerlingen kunnen last hebben van oorsuizen (tinnitus).

Adviezen voor kinderen en jongeren met gehoorproblemen als gevolg van NAH zijn:

- Zet de leerling op de tweede rij in de klas, zodat hij of zij de leerkracht of docent goed kan horen en tegelijkertijd de reacties van klasgenoten kan zien en interpreteren;
- Reduceer achtergrondgeluid;
- Kijk de klas in bij het spreken, spreek langzamer, wees alert op articulatie en benadruk belangrijke woorden en instructies;
- Herhaal instructies;
- Gebruik indien mogelijk materiaal dat een beroep doet op meerdere zintuigen, ondersteun verbale opdrachten met visueel materiaal;
- Geef duidelijke en specifieke aanwijzingen en controleer of ze begrepen worden;
- Geef non-verbale 'cues' om de aandacht van de leerling te trekken en controleer of de leerling aandacht heeft;
- Houd rekening met de mogelijkheid dat de leerling moeite heeft met het volgen van en deelnemen aan groeps gesprekken.

Vermoeidheid

Vermoeidheid is een veel voorkomende klacht bij leerlingen met NAH. Leerlingen met NAH raken gemakkelijk vermoeid wanneer ze geconfronteerd worden met lange of complexe cognitieve taken. Deze vermoeidheid wordt hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt doordat leerlingen met NAH meer cognitieve inspanning moeten leveren bij cognitieve taken dan leerlingen zonder NAH, als gevolg van de hersenbeschadiging en de daarmee gepaard gaande problemen op het gebied van informatieverwerking.

Adviezen voor de omgang met vermoeidheid bij leerlingen met NAH zijn:

- Pas het niveau van verwachting aan aan het fysieke functioneren van de leerling;
- Zorg voor een goede afwisseling tussen inspannende en ontspannende activiteiten;
- Laat de leerlingen uitzoeken welke activiteiten veel energie kosten. Plan deze activiteiten op een moment dat ze uitgerust zijn;
- Zorg ervoor dat de leerling regelmatig pauze heeft;
- Overweeg een verkort lesrooster voor leerlingen met NAH (een kortere dag of kortere lessen);
- Zorg voor een comfortabele ruimte waar de leerling kan rusten en geef de leerling voldoende mogelijkheid daar gebruik van te maken;
- Overspoel de leerling niet met een grote hoeveelheid informatie: zorg voor variatie en verandering in het aanbod van lesstof.

Hoofdpijn

Leerlingen met NAH hebben veelal last van (ernstige) hoofdpijn. Aangezien hoofdpijn een grote invloed heeft op het denk- en uithoudingsvermogen binnen de klas, dient voldoende rekening gehouden te worden met deze klacht. Bij hoofdpijnklachten dient geïnventariseerd te worden of de klachten veroorzaakt worden door visuele problemen.

Adviezen voor de omgang met hoofdpijnklachten bij leerlingen met NAH zijn:

- Houd een logboek bij van hoofdpijnincidenten om ouders en teamleden te informeren ten behoeve van de planning van bepaalde activiteiten en rustmomenten;
- Geef de leerling de ruimte om het lokaal te verlaten en zorg voor een comfortabele donkere plaats waar de leerling kan rusten;
- Zorg voor voldoende afwisseling tussen in- en ontspannende activiteiten, zodat hoofdpijn of de verergering ervan wellicht voorkomen kan worden.

Epilepsie

Kinderen met NAH hebben in vergelijking met leeftijdsgenoten een grotere kans op het ontwikkelen van epilepsie. Onderwijsgevendens dienen op de hoogte te zijn van hoe te handelen bij het optreden van een epileptische aanval.

Adviezen voor de omgang met epilepsie zijn:

- Informeer bij ouders over het herkennen en het verloop van de aanvallen en de wijze van handelen bij het optreden van een aanval;
- Laat een leerling zelf aan klasgenoten uitleggen wat er gebeurt als een aanval optreedt;
- Registreer elke aanval in samenspraak met de ouders.

5.2 Cognitieve problemen

Oriëntatieproblemen

Een leerling met NAH kan moeite ondervinden met oriëntatie in tijd, plaats en persoon. Problemen met oriëntatie in tijd kan zich uiten in het niet goed weten welk uur, dag, jaar of seizoen het is, en het verwarren van dag- en nachtritme. Oriëntatieproblemen wat betreft plaats kunnen betekenen dat de leerling niet meer weet op welke plaats hij zich bevindt of waar hij zijn eigendommen heeft gelaten. Problemen met oriëntatie wat betreft persoon zijn het meest ingrijpend: de leerling heeft moeite met het herkennen van gezichten of herkent de mensen om zich heen niet meer.

Leerlingen met oriëntatieproblemen kunnen op de volgende wijze ondersteund worden:

- Zorg voor een ritme of structuur in de les die de leerling houvast biedt;
- Geef een leerling structuur middels een overzicht van waar de les over gaat;
- Stel gerichte vragen als de leerling zijn oriëntatie kwijt is, probeer duidelijk te krijgen waar de leerling hulp bij nodig heeft en geef de leerling een handreiking om zelfstandig verder te kunnen;
- Laat de leerling huiswerk opschrijven in een agenda, schrijf duidelijk op het bord wat het huiswerk is;
- Zorg ervoor dat de leerling een medeleerling (buddy) heeft die hem helpt zijn weg door de school te vinden en die eventueel zijn aantekeningen ter beschikking stelt.

Aandachtsproblemen

Aandachtsproblemen bij leerlingen met NAH komen veel voor. Veel leerlingen met NAH hebben problemen met volgehouden aandacht, ofwel het geconcentreerd blijven werken en luisteren gedurende langere tijd. Dit resulteert in moeilijkheden met het uitvoeren van schoolse taken en het volgen van een klassikale uitleg. Andere leerlingen hebben moeite met verdeelde aandacht, ofwel het verdelen van aandacht over verschillende taken, zoals het luisteren en maken van aantekeningen tegelijkertijd. Ook kunnen leerlingen moeite hebben met selectieve aandacht: het kunnen richten van de aandacht op

een bepaalde taak, zonder afgeleid te worden door omgevingsfactoren. Leerlingen met NAH kunnen soms niet meer selectief reageren op prikkels, worden snel moe, zijn snel afgeleid, laten druk gedrag zien en/of hebben moeite met het onderscheiden van hoofd- en bijzaken.

Adviezen voor leerlingen met concentratieproblemen zijn:

- Zorg voor een prikkelarme, gestructureerde omgeving;
- Reduceer onnodige omgevingsinvloeden als achtergrondgeluid zo veel mogelijk;
- Zorg voor een plek in het klaslokaal waar de leerling het minste afgeleid wordt (niet bij de deur en het raam; vooraan is eveneens meestal geen goede oplossing, omdat de leerling dan geneigd is achterom te kijken als er achter hem iets gebeurt).
- Plaats de leerling te midden van klasgenoten die hem het minste afleiden;
- Laat de leerling alleen het hoogstnoodzakelijke op zijn tafel leggen;
- Bied duidelijke en heldere taken aan, geef heldere aanwijzingen en geef de leerling een overzicht van de te voltooien taken;
- Limiteer de hoeveelheid nieuw aan te bieden stof: korte taken zorgen ervoor dat de leerling de aandacht kan vasthouden en de taak kan volbrengen, zodat hij of zij een succeservaring boekt;
- Ondersteun de uitleg op een visuele manier en schrijf het huiswerk op het bord;
- Maak oogcontact en gebruik aandachttrekkers als “kijk” en “luister”;
- Stel vragen om te controleren of de leerling de informatie gehoord en begrepen heeft;
- Laat de leerling aantekeningen maken tijdens de les;
- Laat de leerling af en toe een korte pauze nemen en wees creatief in het bieden van afwisseling;
- Zet een training in om de concentratie van de leerling te verbeteren.

Informatieverwerkingsproblemen

Bij leerlingen met NAH zijn de kennis en vaardigheden die ze voor het letsel hebben opgedaan veelal nog intact bij terugkomst op school. Dit wekt de indruk dat een leerling met NAH nieuwe informatie op dezelfde wijze kan verwerken als voorheen, maar dit is veelal niet het geval. Ga er niet vanuit dat de leerling op dezelfde wijze leert als voorheen, maar ga er ook niet vanuit dat alle eerder opgedane kennis en vaardigheden verdwenen zijn. Een laag tempo van informatieverwerking kan zich uiten in een laag werktempo en langzamer reageren op klasgenoten of gebeurtenissen. Een leerling heeft mogelijk meer tijd nodig om informatie uit het geheugen naar voren te halen en te verwerken. Een informatieverwerkingsprobleem is soms alleen zichtbaar bij het werken onder tijdsdruk, aangezien het in rustige situaties goed mogelijk is een informatieverwerkingsprobleem op te vangen.

Adviezen voor de omgang met informatieverwerkingsproblemen zijn:

- Zorg voor een rustige leeromgeving;
- Bepaal naar welke onderwijsvorm of leerstijl de voorkeur van de leerling uitgaat en sluit aan bij deze voorkeur;
- Breng de lesstof in kleine hoeveelheden en gestructureerd over: drie opdrachten van tien minuten leveren meer op dan een opdracht van een half uur;
- Zorg voor een frequente herhaling en voor samenvattingen van de lesstof;
- Maak de lesstof relevant en betekenisvol voor de leerling door onder meer relevante voorbeelden te geven;
- Gebruik visuele en auditieve ondersteuningsmiddelen voor het onderwijs;
- Gebruik een brede variatie aan methoden om nieuwe vaardigheden te oefenen en speel daarbij in op verschillende zintuigen;
- Stimuleer dat de leerling met NAH aantekeningen maakt of sta toe dat hij gebruik maakt van aantekeningen van een andere leerling;

- Geef de leerling extra tijd om informatie te verwerken, op vragen te reageren en nieuwe lesstof eigen te maken; voorkom dat de leerling onder tijdsdruk moet werken;
- Geef extra tijd voor het maken van toetsen en opdrachten;
- Controleer regelmatig of de leerling de informatie begrepen heeft en geef feedback over zijn prestaties.

Geheugenproblemen

Sommige leerlingen met NAH zijn de leerstof van vroeger vergeten en moeten alles opnieuw leren. Anderen herinneren zich nog veel van vroeger, maar hebben veel moeite met nieuwe leerstof. Geheugenproblemen bij leerlingen met NAH zijn veelal niet alleen merkbaar bij het onthouden en ophalen van geleerde informatie, maar ook bij het voldoen aan de verwachtingen en eisen op school, zoals het maken van huiswerk, het opvolgen van instructies en het leren van nieuwe informatie. De verschillende problemen hebben te maken met de verschillende fasen van het geheugenproces, namelijk het binnenkomen, het inprenten en het oproepen van informatie. Afhankelijk van het beschadigde deelaspect van het geheugen, zal het leren anders moeten verlopen.

Adviezen voor de omgang met geheugenproblemen zijn:

- Trek de aandacht van de leerling door gebruik te maken van iets tastbaars of visueel, speel in op verschillende zintuigen van de leerling, en gebruik daarbij vooral het inputkanaal dat na het letsel het meest intact is gebleven;
- Zorg voor een actieve en levendige overbreng van de lesstof;
- Wees kort en bondig;
- Zorg in de les voor een duidelijke kern en link de rest van de stof daaraan;
- Zorg voor relevante links tussen nieuwe informatie en al bestaande kennis;
- Plaats de informatie in een relevante context of associeer de leerstof met een onderwerp dat de interesse heeft van de leerling;
- Gebruik zogenaamde 'cues' of aanwijzingen (bijvoorbeeld speciale woorden, voorbeelden, ezelsbruggetjes of visuele middelen) of laat leerlingen zelf 'cues' bedenken ter ondersteuning van het ophalen van informatie uit het geheugen;
- Leer leerlingen lesstof op te delen in kleinere stukken;
- Zorg voor voldoende herhaling van de lesstof, onder meer door vragen te stellen;
- Hanteer multiple choice tests indien mogelijk, aangezien het voor leerlingen met NAH makkelijker is informatie te herkennen dan verbaal op te roepen;
- Plan toetsen aan het begin van de dag en spreek met collega's af dat er niet te veel toetsen op dezelfde dag gegeven worden.
- Stimuleer de leerling zelf interne strategieën te gebruiken, zoals het herhalen, samenvatten, categoriseren en visualiseren van nieuwe leerstof, maar maak het niet te complex.
- Leer leerlingen geheugensteuntjes te gebruiken, zoals een agenda, briefjes en een checklist;
- Sta de leerling toe om hulpmiddelen te gebruiken, zoals een alarmhorloge, rekenmachine en (zak)computer;
- Laat de leerling een 'to-do-list' bijhouden en controleer (eventueel door een medeleerling) of de leerling na iedere les de lijst invult;
- Geef de leerling een map met het rooster en vaste activiteiten. Sommige leerlingen hebben ook behoefte aan een lijst met namen van leraren en/of leerlingen.

Planning- en organisatieproblemen

Leerlingen met NAH hebben vaak problemen met complexe handelingen als planning en organisatie. Binnen een schoolsetting is planning en organisatie van de lesstof en opdrachten essentieel om een succesvolle leerling te kunnen zijn.

Leerlingen met planning- en organisatieproblemen als gevolg van NAH kunnen moeite hebben met onder meer het voltooien van meerdere opeenvolgende taken. Adviezen voor de ondersteuning bij planning- en organisatieproblemen zijn:

- Zorg voor voorspelbaarheid middels een dagelijkse routine en structuur;
- Onderwijs de leerling in studievastigheden;
- Help de leerling structuur te creëren, bijvoorbeeld door een goed gestructureerde map aan te bieden met per tabblad een vak;
- Geef de leerling overzicht van de dag door bij aanvang van de dag te vertellen wat het dagrooster is, eventueel middels een overzicht op papier;
- Geef de leerling overzicht van de les door bij aanvang van de les te vertellen hoe de les eruit zal zien, eventueel middels een overzicht op papier;
- Verdeel de instructie in kleinere stappen en controleer of de leerling de instructie begrijpt;
- Geef korte, overzichtelijke en afgebakende opdrachten en bied ze één voor één aan;
- Geef realistische en haalbare doelen voor korte perioden;
- Ondersteun de leerling bij complexe opdrachten of opdrachten op de lange termijn, zoals presentaties en werkstukken, door een stappenplan te maken;
- Controleer of de leerling huiswerk in zijn agenda noteert;
- Stel eventueel een weektaak op ter ondersteuning van het te maken huiswerk;
- Geef de leerling regelmatig feedback en verbale aanmoediging;
- Regel in overleg met de leerling en diens ouders een buddy die de leerling kan ondersteunen bij praktische zaken als het meenemen van de juiste spullen en het volgen van het lesrooster;
- Vermijd, indien mogelijk, het moeten volgen van onderwijs in verschillende delen van het gebouw.

Beperkte initiatiefname

Problemen met initiatiefname kunnen een van de meest frustrerende problemen zijn van leerlingen met NAH. Ondanks dat een leerling goed in staat is onder woorden te brengen wat hij of zij zou moeten doen, mist hij of zij de competentie of de intrinsieke motivatie om te beginnen. Het gebrek aan initiatiefname kan door de omgeving onterecht geïnterpreteerd worden als onwil of luiheid. Problemen met initiatiefname vormen echter geen doelbewust gedrag, maar zijn een kenmerk van het letsel.

Adviezen ter stimulering van de initiatiefname zijn:

- Indien een leerling niet op het idee komt iets te doen, stimuleer hem dan door precies te vertellen wat hij moet doen, eventueel door de stappen één voor één duidelijk op te schrijven;
- Gebruik verbale of non-verbale aanwijzingen ('cues') om de leerling aan te sporen tot een eerste stap (bijvoorbeeld "pak je pen en begin met schrijven" of geef een tikje op zijn of haar schouder);
- Zet een medeleerling in die kan fungeren als model voor de benodigde routine of procedure voor het voltooien van een taak;
- Ondersteun de leerling bij de ontwikkeling van 'self-monitoring' technieken (eigen gedrag observeren, bijsturen en controleren, bijvoorbeeld luisteren naar zichzelf, observeren van non-verbale gedragingen van anderen, luisteren hoe anderen reageren);
- Observeer de leerling goed en geef aanmoediging en steun;
- Zoek activiteiten die de leerling prikkelen en sluit aan bij de motivatie en interesse van de leerling;
- Laat de leerling kiezen tussen twee activiteiten, geef hem of haar nooit de keuze tussen 'iets' of 'niets'.

Problemen wat betreft abstract denken

Leerlingen met NAH kunnen moeite hebben met abstract denken: ze hebben moeite met het trekken van conclusies uit ervaringen uit het verleden, met het analyseren van huidige informatie en het overwegen van mogelijke handelingen. Leerlingen kunnen tevens moeite hebben met het begrijpen van subtiele aspecten van taal als metaforen en humor, met name sarcasme.

Adviezen bij problemen met abstract denken zijn:

- Onderwijs in redeneervaardigheden door hardop te spreken, fungeer als model;
- Geef concrete voorbeelden;
- Controleer of een leerling een instructie en de lesstof heeft begrepen.

Beperkte probleemoplossingsvaardigheden

Beperkingen in probleemoplossingsvaardigheden kunnen een leerling met NAH hinderen bij schoolse taken en sociale contacten. Een leerling met NAH kan moeite hebben met het analyseren van informatie om tot een correcte oplossing te komen bij schoolwerk en met het interpreteren van sociale situaties en dilemma's.

Adviezen voor de omgang met leerlingen met moeite met probleemoplossingsvaardigheden zijn:

- Onderwijs in probleemoplossingsvaardigheden door hardop te spreken, fungeer als model.
- Gebruik stapsgewijze probleemoplossingsmethoden;
- Ondersteun leerlingen bij het bedenken van oplossingen, draag mogelijke oplossingen aan;
- Beoordeel het werk van leerlingen op mogelijke oorzaken van probleemoplossingsfouten en geef frequent feedback.

Receptieve taalproblemen

Leerlingen met NAH kunnen moeite hebben met het begrijpen van mondelinge en schriftelijke taal. Leerlingen met NAH ondervinden veelal problemen met het opmerken en begrijpen van non-verbale communicatie, zoals lichaamstaal, sarcasme, humor en intonatie. Daarnaast komt het voor dat leerlingen met NAH figuurlijk taalgebruik letterlijk opvatten.

Adviezen voor de omgang met receptieve taalproblemen zijn:

- Beperk de lengte en complexiteit van verbale en geschreven boodschappen;
- Gebruik prenten of tekeningen ter verduidelijking;
- Gebruik geen figuurlijke taal, omdat de leerling het gesprokene letterlijk kan opvatten, wat tot verwarring en onaangepast gedrag kan leiden;
- Houd er rekening mee dat de leerling mogelijk geen humor of sarcasme begrijpt;
- Stel vragen om te controleren of de leerling de verbaal aangeboden informatie gehoord en begrepen heeft.

Expressieve taalproblemen

Een leerling met NAH kan moeite hebben zijn of haar gedachten en gevoelens onder woorden te brengen en verstaanbaar te spreken. Daarnaast komt de intonatie niet altijd over zoals de leerling met NAH bedoelt, waardoor hij of zij mogelijk verkeerd begrepen wordt.

Adviezen ter ondersteuning van de taalexpressie zijn:

- Geef de leerling tijd om zijn gedachten te formuleren, zet de leerling niet te veel onder druk met het praten, laat de leerling uitspreken en maak zijn zinnen niet af;
- Stimuleer de leerling om een omschrijving te geven, aan te wijzen of een gebaar te maken als hij niet op een woord kan komen;
- Probeer misverstanden te voorkomen en vraag door totdat de leerling begrepen wordt;
- Wees eerlijk als de leerling niet begrepen wordt;

- Probeer op gelijke toon met de leerling te spreken, voorkom een bemoederende manier van benaderen;
- Sensibiliseer de klasgenoten om begrip op te brengen voor de leerling die moeite heeft met taalexpressie.

5.3 Emotionele problemen en gedragsproblemen

Veel leerlingen met NAH hebben te maken met veranderingen en problemen wat betreft gedrag en emoties. De aard en ernst van de problemen zijn afhankelijk van onder meer het aangedane hersengebied en de omvang van het letsel. Niet elke gedrags- of persoonlijkheidsverandering wordt veroorzaakt door het hersenletsel zelf. Veranderingen in gedrag en emoties treden ook op als gevolg van het verwerkingsproces. Het hersenletsel en de gevolgen daarvan vormen voor de meeste kinderen en jongeren met NAH een verlieservaring: verlies van allerlei vaardigheden, zelfstandigheid, dromen en toekomstplannen, en gaat gepaard met gevoelens als onzekerheid, angst, boosheid, verdriet en frustratie. Het tegemoet komen aan sociaal-emotionele problematiek is van het grootste belang: het leren zal niet lukken als een leerling niet lekker in zijn vel zit. Hieronder volgen adviezen voor de omgang met emotionele en gedragsproblemen in de onderwijssituatie. Doe een beroep op gespecialiseerde hulpverlening indien het opvolgen van onderstaande adviezen ontoereikend is voor begeleiding van de leerling in de onderwijssituatie.

Beperkt ziekte-inzicht

Leerlingen met NAH hebben veelal een beperkt inzicht in de gevolgen van NAH. Sommige leerlingen vinden dat ze niet veranderd zijn en ervaren zelf geen problemen. Als gevolg van dit beperkte inzicht is het moeilijk voor het kind of de jongere om met zijn of haar beperkingen om te gaan. Vaak kunnen ze zich moeilijk inleven in de bezorgdheid van mensen in de omgeving.

Het helpen van leerlingen met een beperkt ziekte-inzicht is niet eenvoudig.

Enkele adviezen zijn:

- Confronteer de leerlingen met zijn of haar beperkingen en mogelijkheden op het moment dat de leerling daar klaar voor is;
- Als de leerling zijn beperkingen niet onder ogen ziet, zal hij of zij deels vrij gelaten moeten worden om fouten te maken en door vallen en opstaan te leren. Hiertoe dienen wel duidelijke grenzen gesteld te worden;
- Probeer leerlingen die zichzelf overschatten niet te overvragen.

Een laag zelfbeeld

Leerlingen met NAH vergelijken veelal hun huidige functioneren met het functioneren vóór het ontstaan van het letsel, wat kan leiden tot frustratie, depressie en een laag zelfbeeld.

Adviezen voor de omgang met leerlingen met een laag zelfbeeld zijn:

- Focus op datgene wat de leerling nog kan;
- Vergelijk nooit het huidige leerproces en gedrag met het functioneren van de leerling vóór het ontstaan van het letsel;
- Zorg voor een netwerk van vrienden en personen die bereid zijn de leerling te ondersteunen (bijvoorbeeld bij de reis naar school, het maken van huiswerk, het werken in de klas);
- Formuleer realistische en haalbare doelen voor schools presteren, zodat de leerling succeservaringen kan opdoen;
- Ondersteun de leerling bij het erkennen van beperkingen en bij het vinden van compensatiemethoden;
- Geef de leerling waardering voor gedrag dat op prijs wordt gesteld;
- Geef aan welk gedrag niet gewenst is en geef aan hoe het beter kan;
- Maak de leerling ervan bewust dat hij fouten mag maken.

Depressieve klachten

Leerlingen met NAH kunnen zich in het algemeen goed herinneren hoe ze functioneerden vóór het ontstaan van het letsel. De verandering in functioneren vraagt veelal aanpassing op diverse domeinen, zoals toekomstperspectief, wat kan resulteren in gevoelens van wanhoop en depressie.

Adviezen voor de omgang met leerlingen met depressieve klachten zijn:

- Help leerlingen zich te richten op wat ze kunnen, in plaats van op datgene wat niet lukt;
- Wees alert op veranderende emoties en geef ruimte voor de uiting ervan;
- Wees alert op symptomen van depressie, zoals teruggetrokken gedrag, lusteloosheid en uitingen van gevoelens van wanhoop;
- Blijf in contact met de familie en verwijs indien nodig naar een psycholoog, zeker wanneer een leerling suïcidale gedachten heeft.

Sociale problemen

Voor veel leerlingen met NAH is het vormen en onderhouden van vriendschappen moeilijk. Leerlingen met NAH laten vaak een gebrek aan sensitiviteit voor de gevoelens en behoeften van anderen zien. Dit kan veroorzaakt worden door problemen met het interpreteren van non-verbale signalen van anderen.

Sommige leerlingen met NAH missen tevens gevoelens van schuld en empathie. Ook weten leerlingen soms niet welk gedrag in een bepaalde situatie gepast is. Leerlingen met problemen met sociaal gedrag kunnen op de volgende wijze ondersteund worden:

- Onderwijs expliciet in sociaal gedrag als het groeten van iemand, het tonen van interesse en het respecteren van andermans persoonlijke ruimte;
- Modelleer sociaal gewenst gedrag;
- Geef duidelijkheid omtrent (on)gewenst gedrag;
- Corrigeer de leerling bij onaangepast sociaal gedrag door vriendelijk en duidelijk te vertellen welk gedrag gewenst is en doe zo mogelijk voor wat er wordt bedoeld. Probeer de boodschap niet non-verbaal over te brengen, want een leerling met NAH heeft mogelijk moeite met het oppikken van non-verbale communicatie;
- Vermijd het continu aandacht geven aan ongewenst gedrag;
- Geef frequent en consistent positief feedback op gewenst gedrag;
- Confronteer de leerling eventueel middels een video-opname met de wijze waarop hij reageert op een interactie of gebeurtenis;
- Probeer de leerling te laten deelnemen aan een sociale vaardigheidstraining.

Frustratieproblemen

Leerlingen met NAH kunnen geconfronteerd worden met frustraties op diverse gebieden, doordat allerlei taken als gevolg van het letsel meer moeite kosten dan voorheen. Naast zichtbare frustratie op het gebied van mobiliteit en spraak, ervaren leerlingen met NAH veelal frustraties wat betreft het verwerven van informatie in een leeromgeving, het voldoen aan de eisen en verwachtingen van school en het vasthouden van vriendschappen.

Leerlingen met frustratieproblemen kunnen op de volgende wijze ondersteund worden:

- Zorg voor structuur en routine: voorspelbaarheid vermindert frustratie, zelfs bij moeilijke taken;
- Identificeer antecedenten van frustratie: wat zijn de specifieke taken die moeilijk of uitdagend zijn voor een leerling?;
- Deel het werk op in kleinere delen die de leerling kan overzien;
- Zorg voor succeservaringen: wissel moeilijke taken af met makkelijkere taken en/of taken waar de leerling plezier in heeft;
- Wees alert op overvraging: geef de leerling op tijd pauze of een andere taak of activiteit;

- Zorg voor ondersteuning door een medeleerling, met name bij taken die de leerling moeilijk vindt en waar de andere leerling behulpzaam bij kan zijn;
- Help de leerling signalen voor frustratie te herkennen (bijvoorbeeld zich gespannen, gehaast en verward voelen);
- Bied de leerling de mogelijkheid zijn of haar frustratie te uiten en bied alternatieven voor 'acting out', zoals open, vertrouwelijke gesprekken en een rustige plek of activiteit waar de leerling naar toe kan gaan bij frustratie.

Verstoorde impulscontrole / ontremd gedrag (disinhibitie)

Het controleren van eigen gedrag is cruciaal in een schoolomgeving. Leerlingen met inhibitieproblemen hebben moeite met het opvolgen van regels of normen in de schoolsituatie en in sociale contacten, handelen impulsief en onverantwoordelijk en laten onaangepast gedrag zien. Een verminderde controle over eigen gedrag kan zich onder meer uiten in woedebuien en ontremd lachen. Daarnaast kan sprake zijn van een verhoogde prikkelbaarheid en emotionele labiliteit (gemoedstoestanden wisselen elkaar snel af).

Adviezen voor de omgang met leerlingen met een verstoorde impulscontrole zijn:

- Zorg voor een rustige, stabiele en prikkelarme omgeving;
- Zorg voor een vaste structuur en maak afspraken over bijvoorbeeld het stellen van vragen;
- Geef expliciet aandacht aan sociaal gedrag: geef kort en duidelijk aan wat acceptabel is, wat er van de leerling wordt verwacht en hoe aan deze verwachtingen voldaan kan worden;
- Bied alternatieven aan voor ongewenst gedrag en modelleer gewenst gedrag;
- Reduceer het aantal mogelijke antecedenten voor disinhibitie, zoals situaties waarin meerdere taken tegelijk uitgevoerd moeten worden zonder supervisie;
- Geef grenzen aan en ga niet met de leerling in discussie;
- Gebruik fysieke 'cues' voor feedback aan de leerling (bijvoorbeeld een 'stopgebaar');
- Blijf kalm en reageer niet emotioneel, emotionele reacties kunnen het gedrag van de leerling versterken;
- Onderwijs de leerling in technieken voor 'self-monitoring' (eigen gedrag observeren, bijsturen en controleren);
- Bied mogelijkheden voor open, vertrouwelijke communicatie.

Agressieproblemen

Het komt vaak voor dat leerlingen met NAH moeite hebben met de controle over agressie. De beste oplossing voor agressieve taal en fysieke bedreigingen is preventie. De veiligheid van de leerling en anderen staat voorop.

Adviezen voor de omgang met agressie zijn:

- Onderwijs de leerling in technieken voor 'self-monitoring' (eigen gedrag observeren, bijsturen en controleren);
- Identificeer mogelijke factoren die agressie uitlokken, zoals te veel prikkers door geluid of licht;
- Wees alert op 'agressiesignalen' zoals een verhoogd stemvolume en het oppakken van voorwerpen;
- Leid het kind of de jongere bij de ontwikkeling van agressie af door bijvoorbeeld een nieuwe opdracht aan te bieden;
- Wees een positief rolmodel door controle te bewaren over stem en houding bij een gesprek met een boze leerling.

6. HULPMIDDELEN

In het overzicht hieronder zijn allerlei NAH-specifieke hulpmiddelen en producten opgenomen. Omdat het protocol t.z.t. als losbladig systeem beschikbaar wordt gesteld, kunnen er ook altijd later nog nieuwe dingen bijgevoegd worden.

Overzicht 1: NAH-specifieke producten

Omschrijving document	Ontvangen van
Aanmeldingsformulier NAH Observatieklas	Brein Support
Checklist toelatingsprocedure NAH Observatieklas	Brein Support
NAH specifieke plaatsingscriteria	Maartenschool
NAH checklist intake	Maartenschool
Protocol overplaatsing van/naar NAH Observatieklas	Brein Support
Vragenlijst NAH jongeren	Brein Support
NAH anamnese formulier	Brein Support
Schema toelating NAH Observatieklas	Brein Support
Vragenlijst NAH doorstroom naar vervolgonderwijs	Brein Support
Observatielijst NAH Transitieklas	Brein Support
Handelingsplan NAH Transitieklas	Brein Support
Met NAH terug in de klas; tips voor leerkrachten en onderwijsbegeleiders	Heliomare
Formulier Motorisch functioneren zelfredzaamheid	Mytylschool Eindhoven
Neuropsychologisch profiel t.b.v. individueel Transitieplan	Mytylschool Eindhoven
Handelingswijzer Sociaal-emotioneel functioneren	Werkenrode school
Assessment Puzzelmethode 'De leerling in beeld'	Werkenrode school en Mytylschool De Regenboog
Portfolio behorende bij Puzzelmethode 'De leerling in beeld'	Werkenrode school
Franciscusrap	Franciscusoord
NAH behandelprogramma voor kinderen en jongeren	Sint Maartenskliniek
NAH onderwijsvisie	Maartenschool
NAH organisatiestructuur	Maartenschool
NAH gedeelte Ziezon Klapper	Ziezon

7. LITERATUUR

1. Meerhoff, S.R.H.E.M., De Kruijk, J.R., Rutten, J., Leffers, P., & Twijnstra, A. (2000). De incidentie van traumatisch schedel- of hersenletsel in het adherentiegebied van het Academisch Ziekenhuis Maastricht in 1997. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 144, 1915-8.
2. Hermans, E. (2010). *Eindrapportage. Onderwijs aan leerlingen met niet-aangeboren hersenletsel: Een inventarisatie van bestaande praktijken*. Utrecht: Vilans.
3. Hermans, E., Franke, C., & Heeringa, N. (2004). *Het moet beter, het kan beter... Een analyse van knelpunten in de revalidatie en het onderwijs voor kinderen en jongeren met niet aangeboren hersenletsel in Nederland en een aanzet tot een actieprogramma*. Utrecht: Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn (NIZW).
4. Rocchio, C.A. (1997). Families of youngsters speak out: What works/what doesn't. *NeuroRehabilitation*, 9(2), 159-166.
5. Gordon, W.A., & Brown, M. (2008). Mild traumatic brain injury identification, the key to preventing social failure. *Brain Injury Professional*, 5, 8-11.
6. Ylvisaker, M., Feeney, T., & Mullins, K. (1995). School reentry following mild traumatic brain injury: A proposed hospital-to-school protocol. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 10(6), 42-49.
7. Landelijk Coördinatie Punt Niet Aangeboren Hersenletsel / LCP (1992). *De vormgeving van de zorg voor mensen met niet-aangeboren hersenletsel*. Utrecht.
8. Meihuizen - de Regt, M.J., De Moor, J.M.H., & Mulders, A.H.M. (1996). *Kinderrevalidatie*. Assen: Van Gorcum.
9. Naalt, van der, J. (2004). Fysische diagnostiek - de Glasgow-comaschaal voor het meten van bewustzijnsstoornissen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 148(10), 472-476.
10. Palm, J. (2005). *Omgaan met hersenletsel. Hulp bij een Veranderd Leven*. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV.
11. Vaart, van der, E. (2006). Coma. In G. Derksen-Lubsen, H.A. van Steensel-Moll & H.K.A. Visser (Eds.), *Compendium kindergeneeskunde: Diagnostiek en behandeling* (pp. 65-67). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
12. Zeilstra, D.J. (2009). *Schedel- en Hersenletsels*. Gevonden op 21 april 2011, op http://www.nvvn.org/voorlichting/SHT_schedelhersenletsel.html.
13. Cartier, J.M., Kramer, G.J.A., & Plaisier, A.J. (2004). *Op hoofdlijnen verbonden. Zorgprogramma voor jonge mensen met NAH*. Utrecht.
14. McKinlay, A. (2010). Controversies and outcomes associated with mild traumatic brain injury in childhood and adolescences. *Child: Care, Health and Development*, 36(1), 3-21.
15. Guyer, B., & Eilers, B. (1990). Childhood injuries in the United States. Mortality, morbidity, and cost. *American Journal of Diseases of Children*, 144(6), 649-652.
16. Kolakowsky-Hayner, S.A., Dawn-Miner, K., & Kreutzer, J.S. (2001). Long-term quality of life and family needs after traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 16(4), 374-385.
17. Slomine, B.S., McCarthy, M.L., Ding, R., MacKenzie, E.J., Jaffe, K.M., Aitken, M.E., et al. (2006). Health care utilization and needs after pediatric traumatic brain injury. *Pediatrics*, 117(4), 663-675.
18. Kingma, A., Assman-Hulsmans, C.F.C.H., Mos, C., Kortstee, S., & Heezen, T.J.M. (1999). Neuropsychologische restverschijnselen na behandeling van hersentumoren op de kinderleeftijd. *Tijdschrift voor Kindergeneeskunde*, 67(2), 80-86.
19. Hawley, C.A., Ward, A.B., Magnay, A.R., & Long, J. (2003). Parental stress and burdens following traumatic brain injury amongst children and adolescents. *Brain Injury*, 17(1), 1-23.

20. Hooper, S.R., Alexander, J., Moore, D., Sasser, H.C., Laurent, S., King, J., et al. (2004). Caregiver reports of common symptoms in children following a traumatic brain injury. *NeuroRehabilitation*, 19, 175-189.
21. Werkgroep NAH & Onderwijs (1999). *Een ander traject. Leerlingen met niet-aangeboren hersenletsel in het onderwijs. Eindverslag van de werkgroep NAH & Onderwijs*. Arnhem.
22. Bennett, S., Good, D., Kumpf, J., & Zinga, D. (2003). *Educating educators about ABI: Resource Binder. Chapter 3: The challenges of working with ABI*. Gevonden op 06 juni 2011, op <http://www.brocku.ca/abieducation/binder/English/chap3.html>
23. SEN, Steunpunt Expertise Netwerken (n.d.). *NAH. Een niet aangeboren hersenletsel. Terug naar school*.
24. Weide, E., Verwijs, C., & Kapitein, M. (2007). Niet Aangeboren Hersenletsel (N.A.H.). Niet aangeboren wat? In M.J. Kleuters (Ed.), *Onderwijs aan leerlingen met een somatische belemmering (Onderwijsmap Landelijk Netwerk Ziek - zijn & onderwijs)* (pp. 1-54). Den Haag: Ziezon.
25. Onderwijsspecialisten Brein Support. *Traumatisch hersenletsel: Gevolgen voor het onderwijs*.
26. Hawley, C.A. (2004). Behaviour and school performance after brain injury. *Brain Injury*, 18(7), 645-659.
27. Ylvisaker, M. et al. (2001). Educating students with TBI: Themes and recommendations. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 16(1), 76-93.
28. Gfroerer, S.D., Wade, S.L., & Wu, M. (2008). Parent perceptions of school-based support for students with traumatic brain injuries. *Brain Injury*, 22(9), 649-656.
29. Janus, P.L., Mishkin, L.W., & Pearson, S. (1997). Beyond school re-entry: Addressing the long-term needs of students with brain injuries. *NeuroRehabilitation*, 9, 133-148.
30. Hawley, C.A., Ward, A.B., Magnay, A.R., & Mychalkiw, W. (2004). Return to school after brain injury. *Archives of Disease in Childhood*, 89, 136-142.
31. Savage, R.C., Pearson, S., McDonald, H., Potoczny-Gray, A., & Marchese, N. (2001). After hospital: Working with schools and families to support the long term needs of children with brain injuries. *NeuroRehabilitation*, 16(1), 49-58.
32. Sharp, N.L., Bye, R.A., Llewellyn, G.M., & Cusick, A. (2006). Fitting back in: Adolescents returning to school after severe acquired brain injury. *Disability and Rehabilitation*, 28(12), 767-778.
33. Glang, A., Todis, B., Thomas, C.W., Hood, D., Bedell, G., & Cockrell, J. (2008). Return to school following childhood TBI: Who gets services? *NeuroRehabilitation*, 23, 477-486.
34. DiScala, C., Osberg, J.S., & Savage, R.C. (1997). Children hospitalized for traumatic brain injury: Transition to postacute care. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 12(2), 1-10.
35. Ylvisaker, M. et al. (2005). Rehabilitation and ongoing support after pediatric TBI. Twenty years of progress. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 20(1), 95-109.
36. Marcantuono, J.T., & Prigatano, G.P. (2008). A holistic brain injury rehabilitation program for school-age children. *NeuroRehabilitation*, 23, 457-466.
37. Todis, B., & Glang, A. (2008). Redefining success: Results of a qualitative study of postsecondary transition outcomes for youth with traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 23(4), 252-263.