

Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling¹

1-12-2006

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding

Protocol Diagnostiek van Dyslexie

2. Afbakening en beschrijving van dyslexie

3. Vertrekpunten diagnostiek en indicatiestelling

4. Diagnostisch proces

Protocol Behandeling van Dyslexie

5. Vertrekpunten dyslexie behandeling

6. Behandelproces

Bijlage: Therapeutisch handelen

Referenties

Samenvatting

Het Protocol Dyslexie Diagnostiek en -Behandeling is een leidraad voor het diagnosticeren, indiceren en behandelen van Cliënten met dyslexie met als doel het beschrijven van de optimale zorg voor Cliënten met dyslexie, gebaseerd op de huidige wetenschappelijke, beroepsinhoudelijke en maatschappelijke inzichten. Dyslexie heeft een neurobiologische basis en is afgebakend als een specifieke stoornis van het lezen en spellen, die een ernstige beperking inhoudt voor de school- of werksituatie. Het diagnostisch onderzoek is een differentiaal diagnostische analyse van dyslexie indicatoren in het cognitieve vaardigheidsprofiel van de Cliënt, zodanig dat een empirisch gefundeerde indicatie voor dyslexie en dyslexiebehandeling kan worden gesteld. Het doel van de dyslexie behandeling is een functioneel niveau van technisch lezen en spellen. De 'best practice' behandeling, waarmee dit doel bereikt moet worden, a) gaat uit van een specifiek taalverwerkingsprobleem veelal fonologisch van aard, b) richt zich op lezen én spellen en gekoppelde verwerking van spraakklanken en letters/woorden en c) bestaat uit inhoudelijke modules, die systematisch op elkaar voortbouwen met aandacht voor individuele kenmerken. Dyslexie is een neurocognitieve functiestoornis en vereist deskundigheid op het gebied van cognitieve informatieverwerking en de toepassing daarvan in diagnostiek en behandeling. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van dit protocol (dyslexie diagnostiek én behandeling) berust bij gespecialiseerde psychologen en orthopedagogen op het niveau van GZ-psycholoog. Procedures voor communicatie met betrokkenen, beslismomenten en verslaglegging worden beschreven in samenhang met het beheer van gegevens.

¹ © L.Blomert (Cognitieve Neurowetenschap, Faculteit Psychologie, Universiteit Maastricht)
De ontwikkeling van dit protocol werd begeleid en financieel ondersteund door het College voor Zorgverzekeringen: CVZ project nr. 608/001/2005

1. Inleiding

Dit protocol is een systematisch ontwikkelde, vanaf centraal niveau geformuleerde leidraad voor het diagnosticeren, indiceren en behandelen van Cliënten met dyslexie. Het tot stand komen van dit protocol is begeleid door beleidsdeskundigen uit de zorg (CVZ); het protocol werd op uitvoerbaarheid getoetst door specialisten van gerenommeerde dyslexie instituten, waarna de direct betrokken beroepsgroepen (NIP en NVO²), maar ook de broeps-groepen die actief zijn in het traject voorafgaande aan de zorg (LBRT en NVLF³), en onafhankelijke praktijkexperts werden geraadpleegd. De organisatorische aspecten sluiten aan bij de voor de gezondheidszorg relevante wet- en regelgeving. Het protocol is gebaseerd op wetenschappelijke evidentie. Naast vakliteratuur heeft wetenschappelijk onderzoek een rol gespeeld bij het opstellen van dit protocol. Daarnaast is rekening gehouden met vakinhoudelijke ontwikkelingen en praktische implicaties.

Doelstelling Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling

De doelstelling van het protocol is het beschrijven van de optimale zorg - met betrekking tot doeltreffendheid en doelmatigheid - voor Cliënten met dyslexie, gebaseerd op de huidige wetenschappelijke, beroepsinhoudelijke en maatschappelijke inzichten. Deze zorg moet leiden tot een functioneel lees- en spellingniveau van de betroffende Client (zie par. 4). Het protocol dyslexie diagnostiek en behandeling is expliciet bedoeld om:

- de zorg voor dyslexie in de gewenste richting te veranderen op basis van huidige wetenschappelijke inzichten
- de uniformiteit en de kwaliteit van de zorg te verhogen
- de toegang tot de zorg te bewaken door het formuleren van de voorwaarden voor verwijzing
- de kwaliteit van de zorg te waarborgen door het vastleggen van een diagnostiekprotocol en een 'best practice' behandeling
- de taken en verantwoordelijkheden van onderwijs en zorg af te bakenen, inzichtelijk te maken en de onderlinge samenwerking te stimuleren;
- de behandelaar te ondersteunen bij de procedures en gegevensverwerking rondom diagnostiek en behandeling.

Uitvoering protocol

Dyslexie is een neurocognitieve functiestoornis en vereist deskundigheid op het gebied van cognitieve informatieverwerking en de toepassing daarvan in diagnostiek en behandeling. In aansluiting bij de praktijk berust de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van dit protocol m.b.t. de diagnostiek en behandeling van dyslexie bij psychologen en orthopedagogen op het niveau van GZ-psycholoog met (postacademische) specialisatie:

- leren en cognitieve informatieverwerking
- leer- en cognitieve functiestoornissen
- diagnostiek en behandeling van dyslexie

² NIP: Nederlands Instituut van Psychologen; NVO: Nederlandse Vereniging van Pedagogen en Onderwijskundigen

³ LBRF: Landelijke Beroepsvereniging voor Remedial Teachers; NVLF: Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie

Juridische status van het protocol

De protocol is geen wettelijk voorschrift, maar een samenvatting van op wetenschappelijke onderzoeksresultaten gebaseerde inzichten en aanbevelingen waaraan zorgverleners moeten voldoen om kwalitatief goede zorg te verlenen. Aangezien de aanbevelingen hoofdzakelijk zijn gebaseerd op de “gemiddelde Cliënt”, moeten zorgverleners op basis van hun professionele autonomie afwijken van dit protocol als de situatie van de Cliënt dat vereist. Wanneer van het protocol wordt afgeweken dient dit te worden beargumenteerd en gedocumenteerd. De verantwoordelijkheid voor het handelen blijft daarmee bij de individuele behandelaar.

Beperkingen van het protocol

De beperkingen die zich voordoen hebben voornamelijk betrekking op de implementatie van het protocol en niet op de inhoud van het protocol als zodanig. De volgende zaken dienen nog nader uitgewerkt:

- systeem voor de bewaking kwaliteit van geleverde zorg
- kwaliteitscriteria voor de beoordeling van behandelprogramma's
- borging van deskundigheid van de behandelaar door accreditatie en opleiding
- procedures voor het verstrekken van gegevens door behandelaars t.b.v. (wetenschappelijke) evaluaties van criteria, instrumentaria en behandelingen
- handelplan in het geval van allochtone/tweetalige kinderen met specifieke spellingproblemen, waarbij geen eenduidige indicatiestelling mogelijk is
- dyslexie indicatoren analyse volgens de hier beschreven methodiek vooralsnog alleen toepasbaar voor het basisonderwijs. Voortgaande normering is aanbevolen.

Aanbevelingen bij het protocol

- Het verdient aanbeveling om in de nabije toekomst te komen van een ‘practice based’ tot een ‘evidence based’ protocol voor dyslexie behandeling. Hiertoe is het nodig kwaliteitscriteria voor de beoordeling van behandelprogramma's te ontwikkelen en daarnaast wetenschappelijk onderzoek te entameren voor de omzetting van het dyslexie protocol van ‘practice based’ naar ‘evidence based’. Dit kan in de vorm van ‘randomised clinical trials’ of in de vorm van een directe en gecontroleerde vergelijking van twee of meer behandelingen. Het wordt ten sterkste aanbevolen dit onderzoek te laten uitvoeren door gespecialiseerde onafhankelijk universitaire onderzoeksgroep(en) bij een zeer zorgvuldig samengestelde steekproef. Dit laatste is van het grootste belang, gezien de cognitieve verschillen tussen zwakke lezers en dyslectici en de te verwachten invloed van dit verschil op een effectmeting.

Protocol Diagnostiek van Dyslexie

2. Afbakening en typering van dyslexie

Omvang en ernst van dyslexie

In opdracht van het College voor Zorgverzekeringen werd een nationale prevalentiestudie uitgevoerd [Blomert, 2002; 2005]. De omvang van het aantal kinderen met dyslexie werd onderzocht in een onderzoek onder leerkrachten van groep 8 van het basisonderwijs. Deze leerkrachtoordelen over het voorkomen van dyslexie, werden gevalideerd m.b.v. een onafhankelijke meting van de schoolprestaties van de leerlingen (CITO Eindtoets Basisonderwijs). Op grond van deze gegevens werd de prevalentie van ernstige lees- en spellingproblemen aan het einde van het basisonderwijs geschat op 9 %, waarvan 40% dyslexie. Dit komt neer op een populatie prevalentie van dyslexie van 4% overeenkomend met een eerdere schatting [Gezondheidsraad, 1995]: vertaald zijn dit ongeveer 40.000 kinderen in het basisonderwijs en een jaarlijkse incidentie van 7000 nieuwe dyslectische kinderen. Deze prevalentie schattingen werden nu gerepliceerd in een steekproef van bijna 2000 individueel onderzochte kinderen: 9% ernstige lees- en spellingproblemen en 4% dyslexie in de onder en middenbouw van het basisonderwijs (Blomert, 2006). Uit het nationale prevalentieonderzoek bleek dat de leerkrachten van mening zijn dat de lees- en spellingproblemen voor minstens tweederde van de dyslectici in het laatste jaar van het basisonderwijs een belemmering ('disability' in het ICIDH⁴ classificatiesysteem) vormen voor vervolgonderwijs, dat op grond van hun overige capaciteiten geïndiceerd zou zijn.

Dyslexie als neurocognitief construct

De huidige wetenschappelijke stand van zaken maakt het mogelijk dyslexie te omschrijven als een subtiele stoornis in de ontwikkeling van de hersenen op basis van een genetische predispositie, die leidt tot verstoringen in de verwerking van taalspecifieke informatie, die primair tot uiting komt bij de verwerking van fonologisch-orthografische informatie en zich voornamelijk uit in het moeizaam lezen en spellen van woorden. Genetisch onderzoek wijst op een multi-factorieel probleem [Pennington & Olson, 2005, McGrath e.a., 2006]. Hersenonderzoek wijst zowel op anatomische [Eckert & Leonard, 2000; Klingberg e.a., 2000; Leonard e.a., 2002] als functionele afwijkingen bij dyslexie [Paulesu e.a., 2000]. Functionele hersenfunctie afwijkingen treden op bij lezen en/of lees gerelateerde cognitieve informatieverwerking [Pugh e.a., 2000; Georgiewa e.a., 2002; Bonte & Blomert, 2004; Shaywitz et al, 2004; Guttorm e.a., 2005; Bonte, Poelmans & Blomert, 2007]. Daarnaast wijst deze omschrijving op de noodzaak het diagnostisch onderzoek te richten op cognitieve informatieverwerking en de verstoring daarvan. Ten derde wijst deze omschrijving op de noodzaak de behandeling van dyslexie te richten op stoornissen van voor lezen en spellen relevante cognitieve processen die betrokken zijn bij gesproken en geschreven taalwaarneming en verwerking.

⁴ ICIDH International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, WHO: World Health Organisation, 2001

Afbakening van dyslexie

De afbakening van dyslexie als ernstige leesafwijking [DSM IV; 2000] classificeert dyslexie in ICIDH termen als een ‘stoornis’ en ‘beperking’ [VanderLeij et al, 2003]. Het verdient daarom aanbeveling deze stoornis nu ook inhoudelijk af te bakenen. In het rapport “*Dyslexie, Afbakening en Behandeling*” (Gezondheidsraad, 1995) wordt dyslexie nog gedefinieerd in beschrijvende termen, waarbij zowel lezen als spellen zijn opgenomen en gekoppeld aan het woordniveau. De taalspecifieke en genetische aspecten van dyslexie, die centraal staan in alle officiële internationale definities sinds 1994 werden toen niet in de Nederlandse definitie opgenomen. Daar in 1995 het theoretische kader van dyslexie in Nederland een stuk minder duidelijk was dan nu en het inzicht in de dyslexie praktijk nagenoeg geheel ontbrak, was die keuze voor een werkdefinitie van dyslexie in beschrijvende termen misschien niet onverstandig. Vijf jaar na het rapport van de Gezondheidsraad publiceerde de Stichting Dyslexie Nederland een brochure voor Classificatie, Diagnose en Dyslexieverklaring (Van der Leij, Struiksma & Ruijsenaars, 2000; herzien, Van der Leij et al, 2003). In deze SDN brochure wordt de diagnose opgesplitst in 3 vormen: onderkende, verklarende en indicerende diagnose. De onderkende diagnose is een herformulering van de definitie en komt neer op het vaststellen van een langdurig probleem met lezen en/of spellen. Deze onderkende diagnose sluit, net als de definitie, iedereen in die ernstige lees- en/of spellingproblemen heeft, ongeacht de oorzaak. Hoewel in de SDN brochure nu wel mogelijke oorzaken worden genoemd, vormt het verklarende onderzoek van de lees- en spellingproblemen nog geen onderdeel van de indicatiestelling dyslexie, daar opgemerkt wordt dat de classificatie dyslexie gelijk staat met de onderkende diagnose dyslexie. Voortschrijdend wetenschappelijk inzicht in de aard van dyslexie maakt echter een afbakening t.o.v. andere leer- en ontwikkeling stoornissen in cognitief inhoudelijke termen nu niet alleen mogelijk, maar ook geïndiceerd, waardoor een directe aansluiting ontstaat bij internationale afspraken rondom dyslexie afbakening. Deze aansluiting bij de internationale definities [o.a. Reid Lyon et al, 2003], maar vooral ook bij de huidige wetenschappelijke inzichten en internationale consensus in het wetenschappelijk onderzoek⁵ en, leidt tot de volgende werkdefinitie:

Dyslexie is een specifieke lees- en spellingstoornis met een neurobiologische basis, die wordt veroorzaakt door cognitieve verwerkingsstoornissen op het raakvlak van fonologische en orthografische taalverwerking. Deze specifieke taalverwerkingsproblemen wijken proportioneel af van het overige cognitieve, en m.n. taalverwerkingsprofiel en leiden tot een ernstig probleem met het lezen en spellen van woorden ondanks regelmatig onderwijs. Dit specifieke lees- en spellingprobleem beperkt in ernstige mate een normale educatieve ontwikkeling, die op grond van de overige cognitieve vaardigheden geïndiceerd zou zijn.

⁵ De hier gegeven beschrijving van dyslexie én de criteria voor ernst van de lees/spellingproblemen én de keuze van de dyslexie indicatoren (p.10) sluiten naadloos aan bij de uitgangspunten en criteria voor dyslexie zoals gehanteerd in het dit jaar gestarte EU project ‘*Dyslexia genes and neurobiological pathways*’, waaraan 13 onderzoeksgroepen in 8 Europese landen deelnemen (Specific Targeted Research Project under the Sixth Framework Programme of the European Community).

Typering van dyslexie

Op grond van zowel literatuuronderzoek als een evaluatie van een representatieve Nederlandse steekproef dyslexie diagnostiekgegevens⁶ kunnen de belangrijkste kenmerken van dyslexie worden geformuleerd [Gezondheidsraad, 1995; Catts, 1996, VanderLeij e.a., 2003; Vellutino e.a., 2004; Shaywitz & Shaywitz, 2005; Blomert, 2005]:

- Ernstige lees en spellingproblemen af te leiden uit zwakke prestaties
- Het trage/moeizame leerproces is specifiek voor lezen en spellen
- De lees en spellingproblemen betreffen zich op woord en subwoordniveau
- De verwerking van spraakklanken is verstoord/vertraagd
- Het snel serieel benoemen (van letters en cijfers) is verstoord/vertraagd
- Visueel/orthografische woordherkenning is onnauwkeurig/vertraagd
- Het koppelen van visuele/auditieve letter/woordverwerking is verstoord/vertraagd
- Een minderheid vertoont verbale werkgeheugenproblemen.

Bijna alle kinderen met leesproblemen hebben ook spellingproblemen. Hoewel m.b.v. behandeling een functioneel lees- en spellingniveau behaald kan worden, is de traagheid van het lezen uiteindelijk het meest hardnekkige kenmerk in (relatief) transparante talen als b.v. het Nederlands. De genetische basis van dyslexie is multifactorieel van aard [McGrath e.a., 2006]. De neurocognitieve basis van dyslexie duidt eveneens op meerdere, vaak simultaan optredende, cognitieve verwerkingsproblemen, waarvan (nog) niet duidelijk is in hoeverre deze stoornissen onafhankelijk van elkaar zijn [Blomert, 2005]. Diagnostisch zijn deze stoornissen echter in voldoende mate objectiveerbaar.

Differentiaal diagnostiek

Problemen met lezen en spellen komen veel voor en een ruime minderheid hiervan betreft dyslexie [Blomert, 2005]. Uit dit prevalentie onderzoek bleek dat a) de kinderen met dyslexie alleen van de landelijke populatie verschilden in schrifttaalvaardigheden, terwijl de kinderen met algemene leerproblemen op alle CITO testonderdelen, en dus op alle schoolvaardigheden, verschilden van de landelijke populatie. Deze resultaten bevestigen dat de afbakening van dyslexie als *specifiek* lees- en spellingsprobleem empirisch onderbouwd is in een Nederlandse onderzoekspopulatie, en dat kinderen met dyslexie sterk verschillen van leerlingen met algemene leerproblemen. De belangrijkste aanleunende condities c.q. stoornissen, waarbij zwakke aanleg c.q. andere ontwikkelingsanomalieën de oorzaak zijn van een verminderde c.q. verstoorde cognitieve informatieverwerking, die kan leiden tot lees- en spellingproblemen zijn [Badian 1994; Bishop, 1997; Conti-Ramsden & Botting, 1999; Leonard e.a., 2002; Blomert, 2005, Catts, Hogan, Adlof, 2005]:

- algemeen leerprobleem
- algemene taalstoornis
- specifieke taalstoornis: SLI (specific language impairment)

Co-morbiditeit

Net als bij andere ontwikkelingsstoornissen komen co-morbide verschijnselen bij dyslexie relatief vaker voor dan in de normale populatie. De frequentie van deze co-

⁶ Onderzoeksgegevens van het Regionaal Instituut Dyslexie [Blomert (2005 Appendix)]. De resultaten van CVZ project nr. 608/001/2005 (Blomert, 2006) bevestigen en versterken deze gegevens.

morbiditeit wordt in de klinische praktijk waarschijnlijk overschat (Blomert, 2006). Hoewel deze co-morbide verschijnselen niet de oorzaak zijn van de dyslexie, kunnen deze in *sommige* gevallen de ernst van de problemen negatief beïnvloeden [Lewis, Hitch & Walker, 1994; Ackerman & Dykman, 1995; Hogben e.a., 1995; Studdert-Kennedy & Mody, 1995; Gross-Tsur e.a., 1996; Adams e.a., 1999; Wimmer e.a., 1999; Everatt e.a., 1999; Rabiner & Coie, 2000; Serniclaes e.a., 2001; Amitay e.a., 2002; Ramus, 2003; Blomert e.a., 2004; Skoyles & Skottum, 2004; Schulte-Körne e.a., 2004]. De bekendste gerapporteerde co-morbiditeiten bij dyslexie zijn:

- auditieve waarnemingsproblemen
- visuele waarnemingsproblemen
- ADHD
- rekenproblemen

3. Vertrekpunten diagnostiek en indicatiestelling

Schoolanamnese

Naast de lees- en spellingproblemen dienen tevens de schoolvaardigheden in ogenschouw te worden genomen die wél beheerst worden, om in principe het onderscheid mogelijk te maken met leerlingen met algemene leerproblemen. Dyslectici verschillen meestal niet van 'normale' leerlingen als het gaat om niet-talige vakken, maar wel als het gaat om m.n. lezen en spellen. Leerlingen met algemene leerproblemen verschillen significant in de meeste schoolvakken van 'normale' leerlingen. Dit wijst op de noodzaak van een zorgvuldige analyse van de leerprestaties in brede zin, af te leiden uit het leerling volgsysteem en opgenomen in de schoolanamnese en signaleringsgegevens van de school.

Differentiaaldiagnostiek

De algemene conclusie uit het hiervoor beschreven prevalentie onderzoek is dat dyslexie niet éénduidig is vast te stellen op grond van lees- en spellingproblemen alléén. Daarnaast bestaan er geen lees- en spellingstests die dyslexie kunnen detecteren, daar dyslexie niet gekenmerkt wordt door een specifieke lees- en spellingsuitval die exclusief is voor deze stoornis. Alleen een zekere mate van ernst van de lees- en spellingstoornis is op deze wijze vast te stellen. Pure beschrijvingen in termen van de criteriumvariabelen lezen en spellen zijn onvoldoende als indicatie voor dyslexiebehandeling.

De typering van dyslexie als neurocognitief informatieverwerkingsprobleem en de afbakening als specifiek lees- en spellingsprobleem als gevolg van specifieke taalverwerkingsproblemen hebben meervoudige implicaties voor het cognitieve vaardigheidsonderzoek. Net zoals het in het onderzoek van de leerprestaties geboden is de schoolvaardigheden te analyseren die de leerling wél en niet beheerst, is het noodzakelijk om in het onderzoek van de cognitieve vaardigheden zowel de prestaties op intacte als gestoorde functies te betrekken. Alleen op deze wijze is het mogelijk de specificiteit van het lees- en spellingsprobleem vast te stellen en indicaties voor behandeling te onderbouwen.

Indicatiestelling

Deze analyse van negatieve (uitvalsverschijnselen) en positieve (voldoende prestaties) criteria leidt tot een differentiaaldiagnose van de lees- en spellingproblemen, die afbakening t.o.v. andere leer- en ontwikkelingstoornissen mogelijk maakt. De basis voor

het stellen van de indicatie voor dyslexiebehandeling is een differentiaaldiagnostische analyse van het cognitief informatieverwerkingsonderzoek. Aanvullende informatie over het vóórkomen van dyslexie in de familie versterkt de betrouwbaarheid van de diagnose.

Classificatie

De vraag of de Cliënt die geïndiceerd is voor behandeling lijdt aan dyslexie, wordt in deze differentiaaldiagnostische procedure beantwoord in de vorm van een empirisch bepaalde waarschijnlijkheidshypothese (zie volgende paragraaf). De differentiaaldiagnostische indicatiestelling voor behandeling kan alleen betrouwbaar gesteld worden m.b.v. psychometrisch verantwoord instrumentarium. De resultaten van een psychometrisch verantwoorde analyse kunnen worden vertaald naar een empirisch gevalideerd waarschijnlijkheidscriterium voor dyslexie uitgedrukt in maat en getal afgeleid uit de gehanteerde meetinstrumenten.

4. Diagnostisch proces

Doel en inhoud

Het doel van het diagnostisch onderzoek is een geïntegreerde inventarisatie en analyse van de gesignaleerde lees- en/of spellingproblemen en het cognitieve vaardigheidsprofiel van de Cliënt, zodanig dat een empirisch gefundeerde indicatie voor dyslexiebehandeling kan worden gesteld. Hiertoe is een analyse van zowel de schoolsignalering en leeraanamnese gegevens als een differentiaaldiagnostische analyse van het criterium en cognitieve vaardigheidsonderzoek noodzakelijk, eventueel aangevuld met informatie over familiale invloeden op de lees- en spellingproblemen. Er kan pas gesproken worden van differentiaaldiagnostiek indien zowel een maat voor het algemeen niveau van cognitief functioneren als meerdere verwerkingsniveau's van de betrokken cognitieve domeinen worden onderzocht, waarbij zowel maten zijn geïnccludeerd voor intacte als gestoorde functies, waarvan bekend is dat deze differentiëren tussen dyslexie en andere cognitieve ontwikkelingsstoornissen. Daarnaast dient de potentiële invloed van klinisch manifeste co-morbide verschijnselen empirisch geschat te worden. Aanvullingen op dit hoofdonderzoek kunnen bestaan uit vragen betreffende schoolkeuze, overige cognitieve of psychosociale vaardigheden of prognostische variabelen.

Criteria/procedure signalering en doorverwijzing school

De procedures en criteria voor de signalering en begeleiding van 'vermoedelijke dyslexie' op school en de hieruit voortvloeiende criteria voor doorverwijzing naar de gezondheidszorg zijn nog in ontwikkeling, nadat de eerste stappen hiertoe werden gezet binnen het Masterplan Dyslexie ondersteund door het ministerie van OC&W [Masterplan Dyslexie, 2006]. Hierop anticiperend, maar hiervan onafhankelijk, worden in dit protocol voorwaarden gesteld waaraan een verwijzing naar de zorg moet voldoen.

Een aanmelding voor diagnostisch dyslexie onderzoek vanuit de school is ontvankelijk,

- indien de schoolanamnese en signaleringsgegevens stagnatie aantonen
- de gegevens betreffende extra begeleiding op school aantonen dat hierin geen of onvoldoende verbetering optreedt (zie beneden).

In overeenstemming met voorstellen van de Gezondheidsraad (1995) en het Protocol Leesproblemen en Dyslexie (Wentink & Verhoeven, 2003) is een periode van 3 tot 6 maanden extra begeleiding een goede leidraad. Het rapport van de Gezondheidsraad

(1995) stelt: *In het onderwijs dient een duidelijk evaluatiemoment te liggen in het voorjaar van het eerste jaar leesonderwijs. Vanaf dat moment zijn ernstige en hardnekkige problemen met de automatisering van de woordidentificatie volgens de huidige stand van de wetenschap voldoende betrouwbaar vast te stellen (p.121).*

De verwijzing op school dient te gebeuren door een daartoe bevoegd en deskundig functionaris met bijbehorende expertise. Indien er sprake is van dyslexie in de familie kan, gegeven signalering en stagnatie, vroegtijdige verwijzing worden overwogen. Indien Cliënt en/of ouders/verzorgers zich rechtstreeks aanmelden, dan dient alsnog een schoolanamnese rapport voorgelegd te worden en weegt de behandelaar de ontvankelijkheid van de aanmelding in het licht van dit Protocol.

Het diagnostisch proces

Het diagnostisch proces bestaat uit verschillende deelprocessen, die in totaal standaard enkele dagdelen in beslag nemen: informatie inwinnen, onderzoek, evaluatie, rapportage en informeren betrokken partijen.

- Verwijzing/aanmelding: schoolanamnese rapport, bestaande uit:
 - o basisgegevens leerling volgsysteem
 - o beschrijving lees- en spellingprobleem
 - o signalering lees- en spellingproblemen: datum, onderzoek (instrumentarium, criteria, resultaten), onderzoeker
 - o duur en inhoud extra begeleiding op school, begeleider
 - o resultaten extra begeleiding en beschrijving evaluatie instrumentarium
 - o vaststelling stagnatie met vermelding instrumentarium en normcriteria
 - o argumentatie voor ‘vermoedelijke dyslexie’
 - o vermelding en beschrijving eventuele andere leerstoornissen
 - o rapportage door bevoegd schoolfunctionaris

- Anamnese: De anamnese vindt plaats in de vorm van een intake gesprek, waarin:
 - o bespreking schoolanamnese rapport
 - o informatie m.b.t. eventuele co-morbiditeit, leeromgeving en gezinssituatie
 - o regelmaat onderwijs (langdurige afwezigheid, schoolwisselingen)
 - o inventarisatie lees en/of spelling- en andere leerproblemen
 - o inventarisatie mogelijke alternatieve oorzaken lees-en spellingproblemen; medisch, gedragsproblemen, andere ontwikkelingsproblematiek
 - o inschatting motivatie van zowel cliënt als die van ouders/begeleiders
 - o informatie betreffende moedertaal en meertaligheid

- Onderzoeksinstrumentarium: Het diagnostisch onderzoek wordt uitgevoerd met gestandaardiseerde en genormeerde meetinstrumenten, die voldoen aan algemeen aanvaarde criteria voor psychodiagnostische tests (zie COTAN⁷) en waarvoor criteria voor zwakke/pathologische prestaties vastgesteld zijn of kunnen worden, overeenkomend met laagste 10% van de relevante vergelijkingsgroep van de normpopulatie, afhankelijk van het gehanteerde instrumentarium. Waar geïndiceerd dienen tests zowel de snelheid als de nauwkeurigheid van de prestatie

⁷ COTAN: Commissie Testaangelegenheden Nederland van het NIP; Nederlands Instituut voor Psychologen

te meten. Het onderzoek is zodanig ingericht dat een differentiaaldiagnose t.o.v. andere leer- en ontwikkelingsstoornissen mogelijk is. Naast in Nederland gepubliceerde tests voor onderdelen van het onderstaande diagnostiekprogramma⁸ is er (nog) geen diagnostisch instrument beschikbaar dat relevante dyslexie indicatoren combineert in een testbatterij, die is genormeerd op dezelfde normpopulatie (alle taken binnen subject), zodat een cognitief vaardigheidsprofiel kan worden opgesteld. Onderstaand diagnostiekprotocol is afgeleid uit:

- onderzoek van de diagnostiekpraktijk in Nederland [Blomert, 2002]
- literatuuronderzoek en de evaluatie van een voor Nederland representatief bestand dyslexie diagnostiekgegevens⁹ [Blomert, 2005],
- onderzoek t.b.v. de lees- en spelling én cognitieve criteria voor de indicatiestelling dyslexie [Blomert, 2006].

De in dit diagnostiekprotocol geselecteerde dyslexie typerende cognitieve variabelen komen overeen met de cognitieve factoren die prominent aanwezig bleken in de drie belangrijkste cognitieve ontwikkeltrajecten die leiden tot dyslexie bij kinderen met een genetisch risico voor dyslexie (Lyytinen e.a., 2006). Daarnaast bestaat er een grote internationale consensus over de betrokkenheid van deze cognitieve vaardigheden bij het ontstaan van lees- en spellingproblemen bij dyslexie (b.v., Shaywitz & Shaywitz, 2005).

- Diagnostisch Onderzoek uit te voeren in minimaal 2 en maximaal 3 dagdelen:

Onderzoek criterium variabelen

- niveaubepaling lezen en spellen en/of orthografische kennis van woorden/pseudowoorden

Onderzoek dyslexie typerende cognitieve vaardigheden

- koppeling van visuele/auditieve klank/letter/woordvormen
- fonologische taalvaardigheden
- snel serieel benoemen
- verbale werkgeheugenvaardigheden

Onderzoek differentiaaldiagnostische (en controle) vaardigheden

- semantische taalvaardigheden
- auditieve woordherkenning
- niet-verbale werkgeheugenvaardigheden

Onderzoek algemeen cognitief niveau van functioneren

- algemene intelligentiebepaling

Onderzoek co-morbide verschijnselen (indien manifest en relevant)

- afhankelijk van het geconstateerde co-morbide probleem

- Analyse Dyslexie is cognitief een multifactoriël probleem en de bijdrage van de afzonderlijke factoren is variabel. De indicatie analyse volgt in 4 stappen:

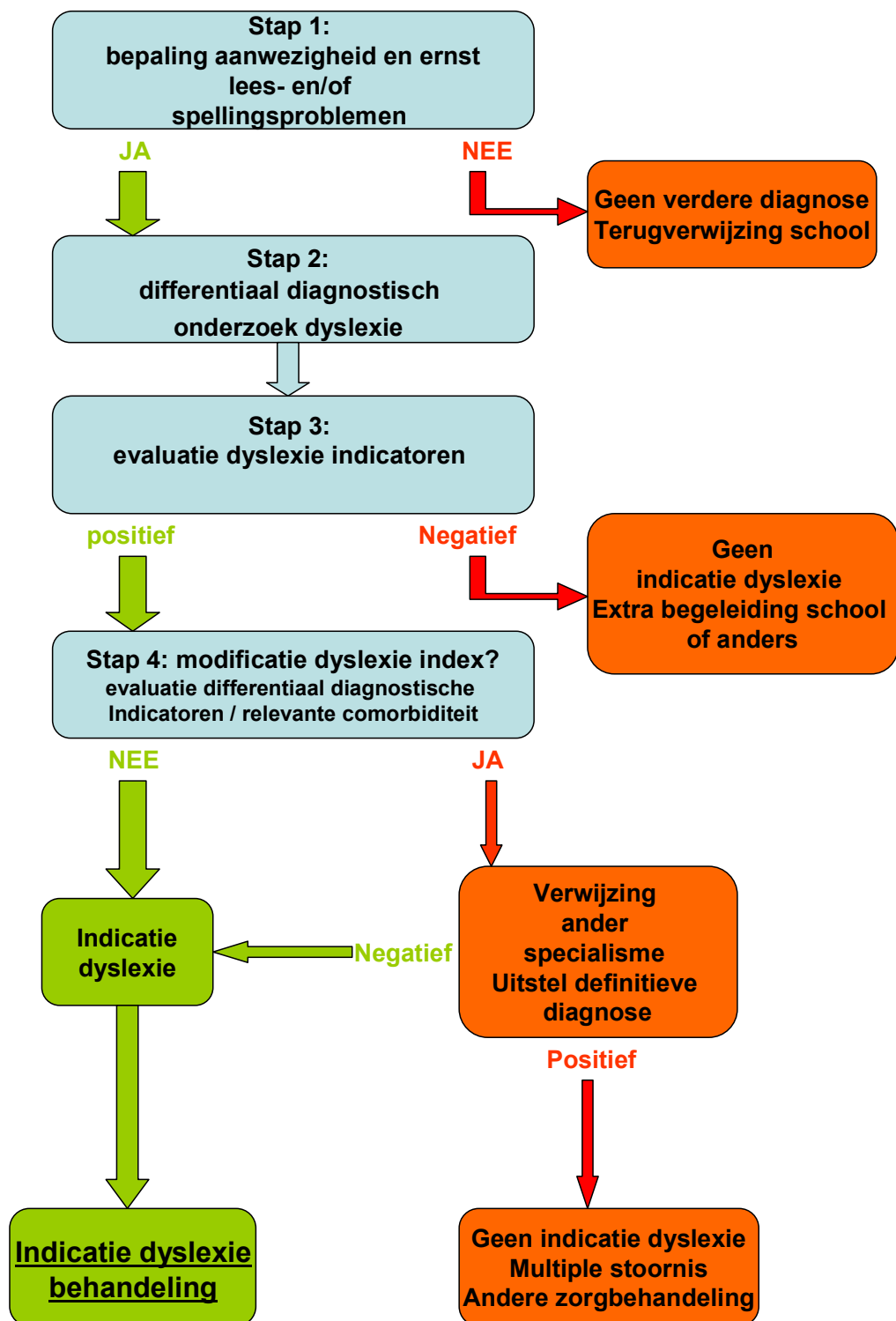
⁸ Evers e.a. (2000): Tests en Test Research in Nederland: hierin zijn alle in Nederland gepubliceerde en door de COTAN beoordeelde tests te vinden

⁹ Data ter beschikking gesteld door het Regionaal Instituut Dyslexie RID).

- Stap 1. *Is er sprake van ernstige lees- en spellingproblemen?* Hiertoe worden de criteriumvariabelen lezen en spellen onderzocht en vastgesteld. Op grond van recent onderzoek (CVZ project nr. 608/001/2005) werd het criterium voor ernst¹⁰ vastgesteld:
 - laagste 10% van het normgemiddelde lezen OF
 - < 16% op lezen + laagste 10% op het normgemiddelde spellen
- Stap 2. *Zijn er aanwijzingen voor dyslexie?* Hiertoe wordt een differentiaal diagnostisch onderzoek uitgevoerd volgens bovenstaande beschrijving.
- Stap 3. *Is er sprake van een dyslexie typerend cognitief profiel* Hiertoe worden 3 dyslexie typerende cognitieve variabelen (elk 2 parameters, samen 6 positieve dyslexie indicatoren) onderzocht:
 - fonologische verwerking: accuratesse én snelheid
 - grafeem-foneemassociatie: accuratesse én snelheid
 - snel serieel benoemen: cijfers én lettersCriteria: testprestatie in de laagste 10% op ≥ 2 van de 6 dyslexie indicatoren \equiv positieve indicatie dyslexie.
- Stap 4. *Is er sprake van alternatieve verklaringen?* Hiertoe wordt de positieve dyslexie indicatie geëvalueerd en eventueel gecorrigeerd in het licht van opvallende differentiaaldiagnostische kenmerken en/of manifeste co-morbiditeit mogelijk van invloed op de lees- spellingproblemen.

¹⁰ Dit criterium berust op de optimale verhouding correcte/incorrecte in- en exclusies (false positive/negative analysis) in de normpopulatie.

Beslisproces indicatiestelling dyslexie en dyslexiebehandeling



- Indicatie dyslexie¹¹. Een positief antwoord bij stap1, ernstige lees- en spellingproblemen, en een positieve dyslexie indicator index in stap 3 zonder significante contra-indicaties leidt automatisch tot de indicatie dyslexie. De behandelaar bepaalt of eventueel aanwezige contra-indicaties en/of co-morbiditeit hierop van invloed is en in hoeverre. Diagnostische verklaringen en dyslexie indicatiestelling worden aldus empirisch uitgedrukt in maat en getal behorend bij of af te leiden uit het te hanteren testinstrumentarium.

- Indicatie behandelen: De uiteindelijke indicatie tot behandelen berust op de differentiaaldiagnostische dyslexie indicatoren analyse aangevuld met de overige bevindingen van de dyslexiebehandelaar. Een positieve indicatie behandeling volgt bij de vaststelling van:
 - o ernstige leesproblemen of matige lees- + ernstige spellingproblemen
 - o positieve indicatie dyslexieRandvoorwaarde:
 - o garantie continuïteit behandeling: voldoende motivatie cliënt/ouders/verzorgers voor aanvullend oefenen in school- en thuissituatieIn het geval van ernstige sociaal-emotionele problematiek of overig dwingende redenen om hiervan af te wijken beslist de behandelaar autonoom.

- Behandelplan: De bevindingen van het diagnostisch onderzoek leiden niet alleen tot een empirisch gefundeerde indicatie tot behandeling, maar ook tot indicaties voor inhoudelijke aandachtspunten en een prognose voor de duur van de behandeling. Het behandelplan bevat doelen, inhoud, duur en oefenverplichtingen van Cliënt en/of zijn ouders/verzorgers en de activiteiten van de behandelaar met betrekking tot derden (indien van toepassing).

¹¹ De indicatie dyslexie is een technische term behorend bij dit protocol en niet hetzelfde als een definitie van dyslexie. De term indicatie dyslexie volgens dit protocol duidt op een ernstige dyslexie, zodanig dat een behandeling binnen de zorg geïndiceerd is

Protocol Behandeling van Dyslexie

5. 'Evidence' en de aard van het protocol

Een evaluatie van dyslexie behandeling met speciale aandacht voor de behandelsituatie in Nederland [Blomert, 2002; geactualiseerd in Blomert, 2005] in opdracht van het College voor Zorgverzekeringen, liet zien dat effectieve dyslexiebehandeling voorhanden is. Dit werd recent bevestigd in een systematisch literatuuronderzoek van internationale 'peer-reviewed' publicaties op het gebied van behandelingen voor lees- en spellingproblemen in opdracht van het Belgische Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering [Goetry, Nossent, VanHecke, 2006, Hfst.IV]. De beschikbare evidentie betreft niet alleen de korte termijn, maar ook de lange termijn effectiviteit: effecten bleven behouden over een periode van 4 jaar [Tijms e.a., 2003]. Het is verder van belang dat de effectieve behandelvormen direct aansluiten bij de hier voorgestelde afbakening en typering van dyslexie als specifiek taalverwerkingsprobleem op grond van neurocognitieve anomalïen. Op grond van de beschikbare evidentie is een 'best practice' protocol zinvol en geïndiceerd. De beschikbare evidentie voldoet nog niet volledig aan de strengste eisen voor een 'evidence based' protocol (namelijk enkele gepubliceerde randomised clinical trials), een situatie die echter niet uitzonderlijk is voor klinische behandelingen in de zorg en die zorgt voor ethische problemen als de effectiviteit van een behandeling reeds bekend is bij het starten van een randomised trial.

Psychometrisch verantwoord test instrumentarium garandeert de mogelijkheid tot effectevaluatie. Op grond van literatuurevaluatie, consultatie van behandelaars en dyslexie experts en daadwerkelijke inspectie van inhoud en procedures in de behandelpraktijk in Nederland, uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van CVZ, wordt in dit Protocol een kader voor de inhoud van de behandeling vastgesteld.

6. Behandelproces

Doel

Het doel van een dyslexie behandeling is een voldoende niveau van technisch lezen en spellen uitgedrukt in gangbare eisen en criteria passend bij de leeftijd, schoolniveau en/of beroepsperspectief van Cliënt en een voor Cliënt acceptabel niveau van zelfredzaamheid. Het doel van de behandeling kan mede beïnvloed worden door de ernst van de geconstateerde stoornis(sen) en eventueel bijkomende co-morbide verschijnselen.

Afbakening 'best practice' dyslexie behandeling

De aard van effectieve dyslexie behandeling in de zorg kan afgeleid worden uit de 'best practice' van dit moment, welke uitgaat van specifieke taalverwerkingsproblemen veelal fonologisch van aard en bestaat uit een op spraakklank en woordvorm georiënteerde lees- en spellingtraining, die systematisch in modules wordt aangeboden volgens een geprotocolleerd leerparadigma (zie beneden). Naast deze effectieve behandelvorm, zijn er dyslexie behandelvormen waarvoor geen effectiviteit werd aangetoond.

De evaluatie van de ‘peer-reviewed’ wetenschappelijke evidentie voor hemisfeerspecifieke behandeling en visuele en auditieve waarneming behandelingen is negatief. Ook dyslexie behandelaars met jaren ervaring met deze methode merkten recent op dat “...*hemisfeerspecifieke stimulering, passend bij de fase in het leesleerproces in combinatie met kenmerken van het leesgedrag van leerlingen, lijkt niet langer houdbaar*” (Struiksma & Bakker, 2006). In het geval van visus- of gehoorafwijkingen wordt aanbevolen deze uiteraard te corrigeren op de daartoe geëigende wijzen. Indien ongecorrigeerd, *kunnen* dergelijke afwijkingen de behandeling van door dyslexie veroorzaakte lees- en spellingproblemen negatief beïnvloeden, maar deze problemen en hun behandeling hebben als zodanig géén relatie met de oorzaak of behandeling van dyslexie. Op de markt wordt ook een veelvoud van zogenaamde ‘dyslexietherapieën’ aangeboden, waarvoor elk wetenschappelijk raakvlak ontbreekt: zoals motorische trainingen, speciale en gekleurde brillen, voedingselementen (b.v. visolie), beelddenken (o.a. Davismethode), muziek en luistermethode (Tomatis) edukinesiologie, neurolinguïstisch programmeren en vergelijkbare dwaalwegen. Daarnaast is ook het onderscheid gemaakt door de Gezondheidsraad (1995) tussen *remediëring* (extra begeleiding binnen de school en aan de schoolcontext gelieerde remedial teaching) én specialistische *behandeling* in de zorg nog steeds van belang.

Het internationale ‘peer-reviewed’ literatuuronderzoek van dyslexiebehandelingen [Blomert, 2005; Goetry, Nossent, VanHecke, 2006] maakt duidelijk dat effectieve behandeling inhoudelijk en methodisch is af te bakenen. Een recente bespreking van Nederlandse behandelinstututen en de aldaar beoefende behandelingen [VanderLeij, 2006] laat zien dat dyslexie behandeling ook in Nederland in het afgelopen decennium is geëvalueerd naar een redelijke standaard behandelvorm m.b.t. uitgangspunten, inhoud en vorm: Van der Leij meldt dat voor alle nu in Nederland gebruikelijke dyslexie behandelingen geldt dat “...*in de andere methodieken (buiten de volgens vdL in onbruik geraakte “eclectische individueel maatwerk behandeling”, LB) is de volgorde, de methodiek en de inhoud van de oefeningen voorgeschreven in een protocol dat in principe voor iedere leerling gelijk is*”(vet:LB) (p. 324).

De ‘best practice’ behandeling:

- gaat uit van een specifiek probleem met technisch lezen/spellen van woorden
- gaat uit van een specifiek taalverwerkingsprobleem, veelal fonologisch van aard
- richt zich op lezen en spellen afzonderlijk en geïntegreerd
- richt zich op gekoppelde verwerking van spraakklanken en letters/woorden
- gebruikt specialistische leestraining in de vorm van tijdsgecontroleerde visuele woordherkenning
- bestaat uit inhoudelijke modules, die planmatig en systematisch zijn opgebouwd (zie boven)
- is in principe hetzelfde voor iedereen (zie boven), met aandacht voor individuele kenmerken
- is geïmplementeerd in een programma dat vrijwel altijd computerondersteund zal worden aangeboden

Typering 'best practice' dyslexie behandeling

- Inhoudelijke onderdelen:
 - spraakklankvaardigheden en klank-klank-letter/woordkoppelingen
 - een algoritme voor het aanleren van spellingsregels op grond van fonologische en morfologische woordkenmerken en regels
 - specialistische leestraining: kortdurende visuele letter/woord presentaties, waarbij aandacht voor systematisch opgebouwde herhaling en koppeling geschreven en gesproken woordvormen
 - integratie onderdelen: protocol waarin verantwoord wordt hoe deze inhouden zijn verwerkt in modules en hoe modules zich verhouden t.o.v. elkaar
- Methodische principes
 - accuraatheid én tempo
 - schrifttaaloefeningen gekoppeld met gesproken taal (b.v. hardop lezen, audio-feedback)
 - basis is klankstructuur woorden en niet alfabetisch principe
 - de leerstrategie is expliciet
 - transfer i.p.v. woordleren: items uit evaluatie instrumenten behoren niet tot het oefenmateriaal, indien dit niet uit groot corpus woorden bestaat
- Opbouw
 - de behandeling bestaat uit inhoudelijk gestructureerde modules
 - de aanbieder van de modules is in principe volgens protocol met aandacht voor de individuele kenmerken van de cliënt
 - overgang naar volgend niveau bij de beheersing voorgaande module
 - de systematisch opgebouwde inhoud en het expliciete leerparadigma veronderstellen een vergelijkbaar verloop van de behandeling, waarbij aandacht voor individuele kenmerken
- Vorm
 - De behandeling heeft een expliciet begin- en eindpunt
 - Alle leerdoelen zijn per module voor behandelaar duidelijk omschreven
 - Een behandelsessie bestaat altijd uit een combinatie van schriftelijke en mondelinge interactie, computerondersteund
 - Naast wekelijkse behandelsessies met een gespecialiseerde behandelaar, regelmatige oefeningen onder begeleiding van een oefenpartner
 - Het programma voorziet in oefenmateriaal waarmee de cliënt onder begeleiding van een oefenpartner dagelijks kan oefenen (vereist voldoende grote bestanden van woorden)
- **Behandelduur en frequentie:** 'Best Practice' rapportages laten zien dat een 'standaard' behandeling van een cliënt varieert tussen 12 – 18 maanden, overeenkomend met 40-60 behandelingen. Hierbij wordt uitgegaan van 1 behandelsessie van 1 uur per week gedurende deze periode ondersteund door thuisoefeningen op de andere werkdagen van de week van 10-20 minuten per dag.

De duur van de behandeling hangt af van de ernst van de dyslexie en persoonsgebonden factoren als motivatie.

- **Evaluatie van de behandeling:** De behandeling kent minstens 3 evaluatiemomenten: een eerste tussentijdse evaluatie na 3 maanden, een tweede na 6 maanden en een eindevaluatie. Indien de behandeling langer duurt dan 12 maanden dient een tussenmeting te worden uitgevoerd in de twaalfde maand van behandeling ter objectivering van deze beslissing. Bij de tussentijdse metingen wordt minimaal het niveau van de criteriumvariabelen vastgesteld. Hiertoe worden meetinstrumenten en normen gebruikt die directe vergelijkingen met het diagnostisch onderzoek toestaan. De eindevaluatie bestaat uit een onderzoek waarin de relevante variabelen uit het diagnostisch onderzoek, die meewogen bij de indicatiestelling, opnieuw zijn opgenomen. Ook hier is expliciete documentatie en/of literatuurverwijzing nodig om de validiteit van de interpretaties m.b.t. verandering en stilstand te waarborgen. Als indicator voor effectiviteit dient binnen ½ - 1 jaar na afsluiting een follow-up evaluatie uitgevoerd te worden. Als het gewenste resultaat niet wordt bereikt met de specifiek op dyslexie gerichte behandelingen kan ook het aanleren van strategieën, gericht op het leren omgaan met de handicap worden toegepast, zolang die niet behoren tot andere domeinen, zoals het onderwijs.
- **Afsluiting:** Meerdere redenen kunnen leiden tot het beëindigen van de behandeling:
 1. Het natuurlijke criterium om te stoppen met behandelen is bereikt indien Cliënt een prestatie op de criteriumvariabelen lezen en spellen bereikt die volgens de normen geïnterpreteerd mag worden als in het normale bereik, d.w.z. binnen 1 standaard deviatie van het gemiddelde van de normpopulatie.
 2. Indien Cliënt het gehele behandelprogramma heeft doorlopen binnen of aan het einde van de gestelde behandelperiode
 3. De beslissing de behandeling af te breken is geoorloofd bij geen of onvoldoende resultaat, geoperationaliseerd als geen significante verbetering bij twee opeenvolgende evaluaties.
 4. De behandelaar kan de behandeling afbreken bij hardnekkige non-compliance (veelvuldige afwezigheid en/of niet uitvoeren van oefeningen), mits schriftelijk gedocumenteerd.
 5. De behandeling kan te allen tijde afgebroken worden op uitdrukkelijke (en schriftelijke) wens van Cliënt of zijn ouders/verzorgers. Gegeven redelijke argumenten om van bovenstaande redenen af te wijken, kan de behandelaar anders beslissen, mits voldoende gedocumenteerd.
- **Betrokken partijen en rol in de behandeling:** Cliënt en/of zijn ouders/verzorgers zijn direct betrokken bij de behandeling. De ouder/verzorger is meestal tevens oefenpartner van Cliënt buiten de reguliere behandelsessie. Cliënt en/of zijn ouders/verzorgers worden geïnformeerd over zaken die rechtstreeks van invloed kunnen zijn op het afgesproken behandelplan en over evaluatieresultaten. De verwijzer, intern leerlingbegeleider op school of vergelijkbaar wordt

geïnformeerd over de aard en duur van de behandeling en wordt met toestemming van de ouders/verzorgers geïnformeerd over de resultaten. Indien Cliënt i.v.m. comorbiditeit bij andere specialisten onder behandeling is, dienen deze(n) in elk geval over begin en eind van de behandeling te worden geïnformeerd.

Bijlage bij het protocol dyslexie diagnostiek en behandeling : Therapeutisch handelen: procedures & informatiemanagement¹²

6. Verslaglegging en samenwerking met derden

Onder verslaglegging wordt verstaan het systematisch vastleggen van gegevens en bevindingen met betrekking tot de diagnostiek en de behandeling. Dit deel bespreekt de inhoud van de verslaglegging, de zogeheten ‘basisgegevens’ en ‘plusgegevens’ (zie voor dit model Heerkens et al, 2003). Daarnaast worden de natuurlijke momenten voor consultatie en informeren van derden zoals school en andere betrokkenen beschreven.

Doelen van verslaglegging

Verslaglegging door de dyslexiebehandelaar is een hulpmiddel bij het methodisch handelen. Het geeft inzicht in de afwegingen van de dyslexiebehandelaar tijdens het diagnostisch proces, de conclusies die hij¹³ daaruit heeft getrokken en de wijze waarop hij de behandeling heeft gestructureerd. Verslaglegging biedt de dyslexiebehandelaar de mogelijkheid om het eigen handelen te bewaken, te sturen en te evalueren. Verslaglegging biedt ondersteuning bij de overdracht van gegevens en is daardoor belangrijk voor de communicatie met andere hulpverleners (waaronder de verwijzer), de Cliënt en de zorgverzekeraar, maar ondersteunt de continuïteit van de zorg bij (plotselinge) afwezigheid van de behandelaar. Verslaglegging heeft dus tot doel; het creëren van een geheugensteun en het creëren van een middel tot communicatie. Andere mogelijke doelen van verslaglegging, zoals onderlinge toetsing, wetenschappelijk onderzoek en externe verantwoording, zijn niet in dit protocol voorzien.

Welke gegevens moeten worden vastgelegd?

Sleutelwoord bij verslaglegging is de kwaliteit van de zorgverlening. Omdat verslaglegging integraal onderdeel uitmaakt van het onderzoek en de behandeling gelden hiervoor kwaliteitseisen. Welke gegevens moeten worden opgenomen:

- gegevens die essentieel zijn in het kader van beslismomenten voortvloeiend uit het methodisch handelen;
- gegevens die noodzakelijk zijn in het kader van communicatie met: verwijzers; Cliënten en ouders; en collegae en andere zorgverleners (continuïteit van zorg).

Tot de basisgegevens behoren:

- de gegevens die vastgelegd moeten worden uit hoofde van wet- en regelgeving;
- de zorginhoudelijke gegevens die vastgelegd worden ten behoeve van het machtiging- en declaratieverkeer.

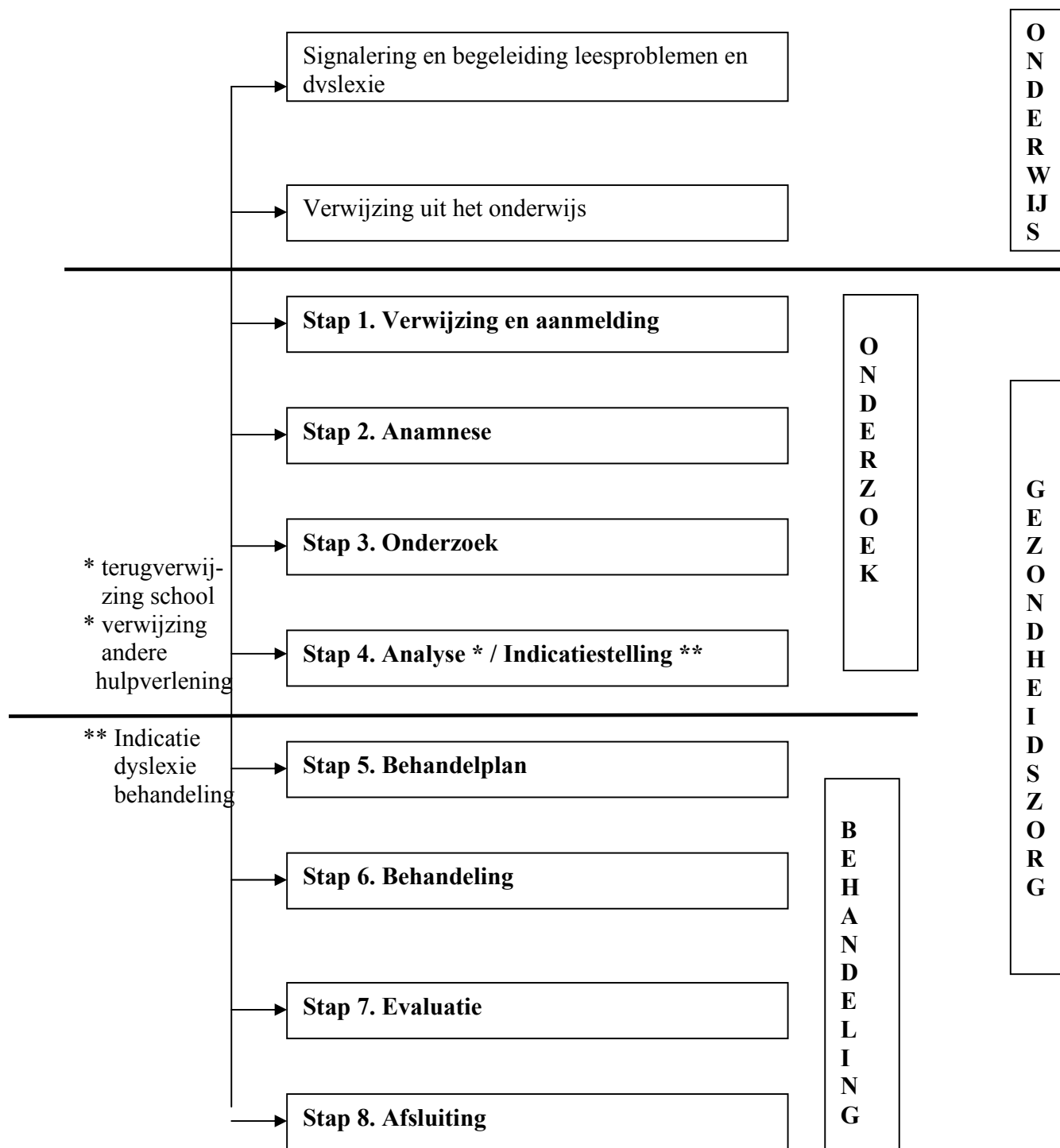
Tot de plusgegevens behoren:

- alle overige gegevens die relevant zijn voor het bereiken van de hoofddoelen van verslaglegging – geheugensteun en communicatie

¹² adviezen: Remco Reij, beleidsdeskundige in de zorg

¹³ Ter bevordering van de leesbaarheid worden in dit protocol de aanduidingen ‘hij/zij’ en ‘zijn/haar’ vermeden. Waar dit van toepassing is, worden met ‘hij’ en ‘zijn’ beide geslachten bedoeld

De fasen van het therapeutisch proces



Stap 1 Verwijzing en aanmelding

| Basisgegevens | Plusgegevens |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Persoonsgegevens van de Cliënt • Dyslexiebehandelaar • Contactpersoon onderwijs • Verwijsgegevens <ul style="list-style-type: none"> Verwijzer Verwijsdatum Signaleringsgegevens / schoolanamnese | <ul style="list-style-type: none"> • Datum van aanmelding • Aanvullende gegevens van de verwijzer • Overige behandelaren |

Doel van stap 1

Stap 1 in het methodisch handelen is de verwijzing en de aanmelding van de Cliënt bij de dyslexiebehandelaar. Tijdens stap 1 zal de dyslexiebehandelaar vaststellen of de verwijzing volledig en duidelijk is en of, op basis daarvan, kan worden doorgegaan met stap 2, de anamnese. Zo nodig neemt de dyslexiebehandelaar contact op met de verwijzer.

Toelichting op de basisgegevens

Persoonsgegevens van de Cliënt

Bij de persoonsgegevens van de Cliënt gaat het om naam, adres, woonplaats, geboortedatum en geslacht. Deze gegevens moeten worden vastgelegd ter identificatie van de Cliënt. Daarnaast moeten persoonsgegevens worden vastgelegd ten behoeve van financieel-administratieve handelingen.

Verzekeringsgegevens van de Cliënt

Verzekeringsgegevens (soort verzekering, naam zorgverzekeraar, verzekeringsnummer) worden vastgelegd ten behoeve van financieel-administratieve handelingen.

Dyslexiebehandelaar

Uit het noteren van de naam van de dyslexiebehandelaar moet blijken wie verantwoordelijk is voor de behandeling van de betrokken Cliënt.

Contactpersoon onderwijs

Verondersteld wordt dat de verwijzing meestal een direct gevolg is van het protocol signalering en begeleiding leesproblemen en dyslexie binnen het onderwijs. De adresgegevens van de persoon die vanuit het onderwijs is aangewezen als contactpersoon dient op deze plek te worden vastgelegd.

Verwijsgegevens

Het vastleggen van verwijsgegevens is van belang omdat de verwijzing het vertrekpunt vormt voor de dyslexiebehandeling.

Tot de basisgegevens behoren:

- verwijzer. De naam, functie en rol van de verwijzer dient te worden genoteerd.
- verwijsdatum: de datum waarop de verwijzer de verwijzing heeft afgegeven.
- signaleringsgegevens / schoolanamnese gegevens
- eventuele consultvraag: indien de dyslexiebehandelaar een Consultatief Onderzoek uitvoert, noteert hij hier de consultvraag. De dyslexiebehandelaar formuleert, op basis van de resultaten van het diagnostisch (en behandelproces), het antwoord op de consultvraag (zie Stap 4).

Toelichting op de plusgegevens

Datum van aanmelding

De datum van aanmelding is de datum waarop de Cliënt zich aanmeldt c.q. wordt aangemeld bij de dyslexiebehandelaar. Dit hoeft niet de datum te zijn van de verwijsbrief. De datum van aanmelding is van belang om zicht te krijgen op de periode tussen verwijsdatum en aanmelding (de tijd dat de Cliënt wacht met aanmelden bij de praktijk/afdeling) en de periode die verstrijkt tussen aanmelding, diagnostisch onderzoek en eerste behandeling (de wachttijd).

Aanvullende gegevens van de verwijzer

Aanvullende gegevens van de verwijzer zijn bijvoorbeeld zijn bereikbaarheid en adresgegevens, maar ook aanvullende verwijsgegevens of psychosociale gegevens van de Cliënt, het verzoek dat de verwijzer doet tot het verlenen van een bepaalde dienst of verrichting en het beleid van de verwijzer tot nu toe.

Overige behandelaren

De Cliënt kan tijdens de verwijzing of de behandeling andere hulpverleners bezoeken. Ook als deze behandelingen niet gericht zijn op de dyslexie van de Cliënt, is het van belang om notitie te maken van de naam en soort behandelaar inclusief de hulpvraag waarvoor de Cliënt bij deze behandelaar wordt behandeld.

Stap 2 Anamnese

| Basisgegevens | Plusgegevens |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Contactreden / hulpvraag Cliënt en / of betrokkenen • Ervaren functioneringsprobleem • Voorgeschiedenis • Andere of eerder verleende zorg | <ul style="list-style-type: none"> • Motivatie en kenmerken van de leer- en thuisomgeving • Gebruik van hulpmiddelen • Wijze van omgang met functioneringsprobleem • Verwachtingen van de Cliënt en / of betrokkenen • Voorlopige conclusie |

Doel van stap 2

Stap 2 van het methodisch handelen bestaat uit de (hetero-)anamnese. In deze fase is de dyslexiebehandelaar op zoek naar gegevens rond het ervaren leerprobleem van de Cliënt die richting kunnen geven aan het onderzoek dat in de volgende fase wordt uitgevoerd.

Toelichting op de basisgegevens

Contactreden/hulpvraag van de Cliënt en/of betrokkene(n)

Door middel van het afnemen van de anamnese probeert de dyslexiebehandelaar, onder andere, de reden voor de komst van de Cliënt en/of betrokkene(n) te verhelderen. In het geval van dyslexie verwoordt meestal niet de Cliënt zelf, maar ouder(s) of verzorger(s).

Ervaren functioneringsproblemen

Via de anamnese tracht de dyslexiebehandelaar duidelijkheid te krijgen over de belangrijkste functioneringsproblemen die de Cliënt zelf ervaart.

- de aard van de problemen: vastgelegd in termen van stoornissen in functies en/of beperkingen in activiteiten en/of participatieproblemen.
- de ernst van de problemen: vastgelegd in de eigen bewoordingen van de Cliënt en vastgesteld via een meetinstrument.
- (persoonlijke of externe) factoren die de functioneringsproblemen positief dan wel negatief beïnvloeden.
- het beloop van de functioneringsproblemen van de Cliënt tot nu toe.

Voorgeschiedenis

Het is van belang om gegevens vast te leggen die te maken hebben met het verleden van de aangemelde leerproblemen van de cliënt en zijn huidige niveau van functioneren. Hier is het noodzakelijk om te beschikken over de signalering- en begeleidingsgegevens van de school. Verder kan gedacht worden aan:

- erfelijkheid en familiariteit
- andere cognitieve-, gedrags- en/of ontwikkelingsproblematiek
- medicatie: zover relevant in het kader van leerproblemen.

De dyslexiebehandelaar dient zich te beperken tot die gegevens die gezien de verwijfsdiagnose en/of de contactreden/hulpvraag direct of indirect van invloed zijn op de dyslexie.

Andere of eerder verleende zorg

Tot andere zorg behoren gegevens over de eventuele behandeling door andere zorgverleners voor zover relevant.

Toelichting op de plusgegevens

Motivatie en leeromgeving kenmerken

Motivatie van de cliënt zelf maar ook de bereidwilligheid om vanuit de thuissituatie het kind te motiveren in het uitvoeren van de behandeling gerelateerde oefeningen en normaal huiswerk van school

Gebruik van hulpmiddelen

De dyslexiebehandelaar noteert de hulpmiddelen die de Cliënt eventueel gebruikt, bijvoorbeeld daisyspeler, HTML reader etc.

Wijze van omgang met functioneringsproblemen

De dyslexiebehandelaar beschrijft hier de wijze waarop de Cliënt omgaat met problemen aangaande eigen functioneren en wat de Cliënt er tot nu toe zelf aan heeft gedaan.

Verwachtingen van de Cliënt

De verwachtingen die de Cliënt heeft over het proces en het resultaat van de dyslexiebehandeling moet de dyslexiebehandelaar bespreken en noteren.

Voorlopige conclusie/hypothese(n)

De anamnese mondt vaak uit in een voorlopige conclusie die wordt verwoord in één of meerdere voorlopige hypothesen. Het wordt sterk aanbevolen zowel de conclusie als hypothese(n) schriftelijk vast te leggen.

Stap 3 Onderzoek

| Basisgegevens | Plusgegevens |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Omschrijving en afbakening lees- en spellingproblemen • Beschrijving van lees- en spelling problemen in cognitieve factoren. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventueel aanvullende tests en bevindingen in verband met co-morbide stoornissen. • Aanvullende testen in verband met gerelateerde consultvragen |

Toelichting op de basisgegevens

Omschrijving en afbakening lees- en spelling problemen

De behandelaar stelt de lees- en/of spellingproblemen vast en geeft de specificiteit van deze problemen aan.

Beschrijving van de lees- en spelling problematiek in cognitieve factoren.

De uit het onderzoek naar voren gekomen cognitieve factoren, die direct of indirect (kunnen) bijdragen aan de omschreven lees- en spellingproblemen.

Eventueel aanvullende tests en bevindingen in verband met co-morbide stoornissen

Een overzicht van de meetinstrumenten, resultaten en aanvullende kennisbronnen die door de behandelaar werden gebruikt om de klinisch manifeste co-morbide stoornissen te schatten en te duiden en/of de bevindingen van een diagnose door een andere specialist.

Aanvullende testen in verband met gerelateerde consultvragen: bijvoorbeeld schoolkeuze

Een overzicht van de meetinstrumenten, resultaten en aanvullende kennisbronnen die werden gebruikt om de variabelen vast te stellen, die geacht worden de consultvraag te beantwoorden.

Stap 4 Analyse / Indicatiestelling

| Basisgegevens | Plusgegevens |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Diagnose / conclusie • Indicatie voor behandeling (ja/nee/uitgesteld) • Eventuele conclusie van de consultatie van derden | <ul style="list-style-type: none"> • Voorlopige prognose |

Doel van stap 4

Tijdens stap 4 in het methodisch handelen vindt een analyse plaats van de verkregen gegevens. Op basis van de analyse formuleert de dyslexiebehandelaar een diagnose/conclusie. Hierbij gaat het om het samenvatten en interpreteren van de verzamelde gegevens (schoolanamnese en differentiaaldiagnostisch onderzoek), en het op basis hiervan vaststellen of er al dan niet sprake is van een indicatie dyslexie en een indicatie voor behandeling. Indien de Cliënt is verwezen voor een consult, dienen de bij deze stap verkregen gegevens, of een selectie daarvan, ertoe om de consultvraag van de verwijzer te beantwoorden.

Toelichting op de basisgegevens

Diagnose/conclusie

De diagnose wordt, met toelichting en motivatie, beknopt genoteerd. Naast de diagnose spelen de volgende gegevens een rol bij een eventuele prognose:

- de belangrijkste functioneringsproblemen van de Cliënt qua aard en ernst. De aard van de problemen wordt, waar mogelijk, weergegeven in termen van stoornissen, beperkingen en participatieproblemen
- het beloop van de belangrijkste functioneringsproblemen van de Cliënt. De dyslexiebehandelaar beschrijft verandering in factoren die van invloed zijn op de problemen zowel wat betreft tijdsduur als wat betreft symptomen.
- de beïnvloedbaarheid van de belangrijkste functioneringsproblemen van de Cliënt. Het gaat daarbij om factoren als:
 - de motivatie van de Cliënt;
 - invloeden uit sociale omgeving (zoals gezinssituatie);
 - beschikbaarheid van adequate hulpmiddelen en aanpassingen in de omgeving.

Indicatie voor behandeling

Indien de dyslexiebehandelaar, op basis van de interpretatie van de voorliggende gegevens, concludeert dat behandeling zinvol is (indicatie behandelen), gaat hij door naar stap 5 (formuleren van het behandelplan). Indien de dyslexiebehandelaar concludeert dat behandeling niet zinvol is, noteert hij 'geen indicatie voor behandeling' en gaat hij verder naar stap 8 (afsluitingsprocedure en verslaglegging).

Het is ook mogelijk dat er onvoldoende informatie beschikbaar is om te komen tot een diagnose/conclusie of een indicatie. In dat geval kan de dyslexiebehandelaar de Cliënt doorsturen voor aanvullend onderzoek dan wel zelf aanvullende informatie verzamelen via anamnese en/of onderzoek. De beslissing of er sprake is van een indicatie voor behandeling wordt dan uitgesteld tot er wél voldoende informatie beschikbaar is.

Eventuele conclusie van de consultatie

Indien sprake is van consultatie noteert de dyslexiebehandelaar de vraag en het antwoord op de consultvraag.

Toelichting op de plusgegevens

Voorlopige prognose

Aan de hand van de analyse is het mogelijk dat de dyslexiebehandelaar een voorlopige prognose formuleert. Deze voorlopige prognose is mede bedoeld als instrument voor verwachtingsmanagement van de Cliënt.

Stap 5 Behandelplan

| Basisgegevens | Plusgegevens |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Beoogd eindresultaat / hoofddoel • Geplande verrichtingen / aard van de behandeling (inclusief verstrekte informatie / adviezen) • Besproken met / akkoord van de Cliënt | <ul style="list-style-type: none"> • Beoogd resultaat / tussendoelen • Verwacht aantal sessies / verwachte duur behandelingsperiode • Geplande startdatum van de behandeling • Verwacht / gepland moment van de evaluatie |

Doel van stap 5

Stap 5 van het methodisch handelen wordt gevormd door het formuleren van een behandelplan. De behandeling wordt in het behandelplan nauwkeurig omschreven, zowel als geheugensteun als ten behoeve van de overdracht van gegevens aan anderen.

Toelichting op de basisgegevens

Beoogd eindresultaat / hoofddoel

Met beoogd eindresultaat of hoofddoel geeft de dyslexiebehandelaar aan wat hij concreet nastreeft met de dyslexiebehandeling als geheel. Het gaat om zo concreet mogelijk – in maat en getal – geformuleerde doelen gekoppeld aan een bepaalde tijdsperiode.

Geplande verrichtingen / aard van de behandeling (inclusief verstrekte informatie/adviezen)

Bij geplande verrichtingen / aard van de behandeling noteert de dyslexiebehandelaar gegevens over de gekozen verrichtingen. Hiertoe behoren ook expliciet gegevens over informatie / adviezen die de dyslexiebehandelaar heeft verstrekt aan de Cliënt dan wel aan (een) direct betrokkene(n).

Toelichting op de plusgegevens

Beoogde tussenresultaten / tussendoelen

Met de beoogde tussenresultaten c.q. tussendoelen expliciteert de dyslexiebehandelaar het stappenplan dat hij volgt om het eindresultaat/hoofddoel te bereiken.

Verwacht aantal sessies / verwachte duur van de behandelingsperiode

Om een perspectief te schetsen voor de loop van het behandelplan kan de dyslexiebehandelaar ervoor kiezen het aantal sessies vast te leggen dat hij denkt nodig te hebben voor het realiseren van de behandeldoelen. Een andere mogelijkheid is het vastleggen van de verwachte duur van de behandelingsperiode. Het verwachte aantal sessies of de verwachte duur van de behandelingsperiode geeft een indicatie van het aantal sessies

dan wel de tijd waarin de dyslexiebehandelaar verwacht het hoofddoel te bereiken, mogelijk gefaseerd aan de hand van subdoelen. Onder een behandelsessie wordt één enkele zitting binnen een behandelperiode verstaan.

Geplande startdatum van de behandeling

De startdatum is de datum waarop de behandeling zal gaan beginnen.

Verwacht/gepland moment van de evaluatie

Het verwachte/geplande moment van de evaluatie is het moment waarop de dyslexiebehandelaar naar verwachting gaat evalueren en de zorg en behandeling eventueel gaat bijstellen.

Stap 6 Behandeling

| Basisgegevens | Plusgegevens |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Datum van de sessie • Afspraken met de Cliënt en/of betrokkenen/derden • Bijstelling in de diagnose / het behandelplan of verandering van de behandelaar • Uitgevoerde verrichtingen • Overleggegevens | <ul style="list-style-type: none"> • Ervaren klachtenbeloop • Duur van de sessie |

Doel van stap 6

Bij stap 6 gaat het om het behandelen zelf. Van elk dyslexiebehandelaar-Cliënt contact noteert de dyslexiebehandelaar die gegevens die een weergave zijn van dat contact.

Toelichting op de basisgegevens

Datum van de sessie

Bij de datum gaat het om het vastleggen van tijdstip, dag, maand en jaar. De start van de dyslexiebehandeling is dit het tijdstip en de datum van de eerste afspraak.

Afspraken met de Cliënt

Vast te leggen afspraken betreft datgene wat met de Cliënt is overeengekomen inzake het al dan niet doen van activiteiten zoals behandel-tijdstip, het uitvoeren van thuisoefeningen als het maken van afspraken ter bevordering van de motivatie van de Cliënt.

Afspraken met derden

Afspraken over afwezigheid op school tijdens dyslexie diagnostiek en behandeling. Deze vinden meestal plaats tijdens schooluren. De Onderwijsinspectie heeft geen bezwaren.

Bijstellingen in de diagnose / het behandelplan of verandering van behandelaar

De dyslexiebehandelaar houdt de voortgang van de behandeling bij en noteert wijzigingen van gegevens uit voorgaande fasen. Het gaat dan om:

_ bijstelling van de diagnose / conclusie (zie stap 4);

- _ bijstelling van het behandelplan (zie stap 5) en
- _ verandering van behandelend dyslexiebehandelaar (zie stap 1).

Overleggegevens

Overleggegevens zijn gegevens met betrekking tot overleg dat plaatsvindt met bijvoorbeeld verwijzer, collega's en andere disciplines. De dyslexiebehandelaar legt vast met wie is overlegd, de datum van het overleg, het besprokene en de eventueel gemaakte afspraken tijdens het overleg. Het is van belang op te merken dat Cliënt of zijn gemachtigden toestemming moeten geven voor overleg met derden. Op basis van jurisprudentie, is het noodzakelijk vast te leggen met wie, wanneer en waarover overleg is gepleegd. Dat geldt ook voor informatie die schriftelijk aan anderen is verstrekt.

Toelichting op de plusgegevens

Klachtbeloop

Bij klachtenbeloop noteert de dyslexiebehandelaar gegevens die betrekking hebben op veranderingen in de functioneringsproblemen van de Cliënt tijdens de behandelperiode. Als het functioneren niet verandert, is dat ook relevante informatie.

Duur van de sessie

De tijdsduur van de behandelsessie wordt genoteerd indien deze afwijkt van het behandelplan.

Stap 7 Evaluatie

| Basisgegevens | Plusgegevens |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Realisatie van de behandeldoelen / het behandelresultaat | <ul style="list-style-type: none"> • Datum van de evaluatie • Evaluatieve diagnostische verrichtingen • Afwijkingen van het verwachte behandelverloop |

Doel van stap 7

Bij stap 7 gaat het om de evaluatie van de dyslexiebehandeling als geheel. Het handelen wordt periodiek geëvalueerd (zie par. 6) en *moet* in ieder geval bij het beëindigen van de behandelperiode worden geëvalueerd. Bij de evaluatie gaat het om het beoordelen van het behandelproces en het behandelresultaat.

Toelichting op de basisgegevens

Realisatie van de behandeldoelen / het behandelresultaat

Het behandelresultaat kan worden opgedeeld in de mate waarin de behandeldoelen (hoofd- of tussendoelen) zijn gehaald en in de veranderingen in de lees- en/of spellingproblemen op het moment van evaluatie in vergelijking met de problemen aan het begin van de behandelperiode, waar mogelijk in maat en getal.

Toelichting op plusgegevens

Datum van de evaluatie

De datum van de evaluatie is de datum waarop de dyslexiebehandelaar de evaluatie schriftelijk vastlegt.

Diagnostische verrichtingen (evaluatief)

Diagnostische verrichtingen zijn de handelingen die de dyslexiebehandelaar uitvoert om de behandelresultaten vast te stellen. Hierbij horen ook de diagnostische hulpmiddelen c.q. meetinstrumenten te worden genoteerd waarvan is gebruikgemaakt.

Afwijkingen van verwacht behandelbeloop

Hier worden duidelijke afwijkingen genoteerd die men niet had voorzien, inclusief de eventuele oorzaken daarvan.

Stap 8 Afsluiting

| Basisgegevens | Plusgegevens |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Datum van de afsluiting• Verslaggeving aan Cliënt en ouders/verzorgers en de verwijzer• Reden van de afsluiting | <ul style="list-style-type: none">• Gegevens over de nazorg / afspraken met Cliënt en/of betrokkenen |

Doel van stap 8

Bij de laatste stap gaat het om het afsluiten van de behandelperiode: een bepaalde, afgebakende periode waarin Cliënt door de dyslexiebehandelaar is behandeld.

Toelichting op de basisgegevens

Datum van de afsluiting

De datum van de afsluiting is de datum waarop de behandelperiode wordt afgesloten. Dit is de datum van de laatste behandeling.

Verslaggeving

De dyslexiebehandelaar noteert wanneer het verslag aan Cliënt en ouders/verzorgers en de verwijzer is toegezonden. Hij bewaart een kopie van dit verslag.

Reden van de afsluiting

Het beëindigen van de episode kan door de Cliënt en/of betrokkenen of door de dyslexiebehandelaar worden geïnitieerd, op grond van inhoudelijke, financiële of andere motieven (zie par. 6).

Toelichting op de plusgegevens

Gegevens over de nazorg / afspraken met de Cliënt

De dyslexiebehandelaar noteert welke afspraken hij heeft gemaakt met de Cliënt, waaronder een afspraak voor een follow-up.

Referenties

- Ackerman, P.T., & Dykman, R.A. (1995). Reading-Disabled Students With and Without Comorbid Arithmetic Disability. *Developmental Neuropsychology*, 11(3), 351-371.
- Adams M.J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge MA: MIT-Press
- Amitay S., Ben-Yehudah G., Banai K., Ahissar M. (2002). Disabled readers suffer from visual and auditory impairments, but not from a specific magnocellular deficit. *Brain*, 125, 2272-2285.
- American Psychological Association (2000). *DSM IV Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – IV – TR*. Washington D.C.: American Psychiatric Association
- Badian N.A. (1994). Do dyslexic and other poor readers differ in reading related cognitive skills? *Reading and Writing: an interdisciplinary journal*, 6, 45-63.
- Bishop D.V.M. (1997). *Uncommon understanding*. Hove: Psychology Press
- Blomert L. (2006). *Onderzoek t.b.v. protocollen voor dyslexie diagnostiek en behandeling*. Eindrapport project nr. 608/001/2005. Amsterdam: CVZ
- Blomert (2005). *Dyslexie in Nederland: Theorie, Praktijk en Beleid*. Amsterdam: Nieuwezijds
- Blomert, L. (2002). Stand van Zaken Dyslexie. In Rey, R. (2003). *Dyslexie naar een vergoedingsregeling* (pp. 1-119). Amsterdam: CVZ, publicatienr: 03-144.
- Blomert, L., Mitterer, H., Paffen, Ch. (2004). In Search of the Auditory, Phonetic, and/or Phonological Problems in Dyslexia: Context Effects in Speech Perception. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(5), 1030-1047.
- Bonte M.L., Poelmans H. & Blomert L. (2007). Deviant neurophysiological responses to phonological regularities in speech in dyslexic children. *Neuropsychologia*, 45, 1427-1437.
- Bonte M.L. & Blomert L. (2004). Developmental Dyslexia: ERP correlates of anomalous phonological processing during spoken word recognition. *Cognitive Brain Research*, 21(3), 360-376.
- Catts, H.W. (1996). Defining dyslexia as a developmental disorder: an expanded view. *Topics in Language Disorders*, 16, 14-29.
- Catts, H.W., Hogan T.P., Adlof S.M. (2005). Developmental changes in reading and reading disabilities. In Catts H.W. & Kahmi A.G.(Eds) *The connections between language and reading disabilities*. London: Lawrence Erlbaum Ass.Publ.
- Conti-Ramsden G. & Botting N. (1999). Classification of children with specific language impairment: longitudinal considerations. *Journal of Speech, Language Hearing Research*, 42, 1205-1219.
- Eckert M.A. & Leonard C.M. (2000). Structural imaging in dyslexia: the planum temporale. *Mental Retardation Developmental Disabilities research Reviews*, 6, 198-206.
- Everatt, J., Mccorquodale, B., Smith, J., Culverwell, F., Wilks, A., Evans, D., Kay, M., Baker, D. (1999). Associations between reading ability and visual processes. In: Everatt J. (Ed). *Reading and Dyslexia: visual and attentional processes*. pp. 1-39. London: Routledge.
- Evers, A., Vliet-Mulder, van J.C. & Groot, C.J. (2000, 7^{de} herziene druk). *Documentatie van Tests en Test Research in Nederland*. Assen: Van Gorcum.

- Georgiewa, P., Rzanny, R., Gaser, C., Gerhard, U.J., Vieweg, U., Freesmeyer, D., Mentzel, H.J., Kaiser, W.A., Blanz, B. (2002). Phonological processing in dyslexic children: a study combining functional imaging and event related potentials, *Neuroscience Letters*, 318, 5-8.
- Goetry V., Nossent Ch., VanHecke P. (2006). *Taalontwikkelings- en Leerstoornissen. Een literatuuronderzoek in opdracht van het Rijksinstituut voor ziekte- en Invaliditeitsverzekering*.
http://inami.fgov.be/care/nl/revalidatie/study_language_learning/mission.htm
- Gross-Tsur, V., Manor, O., & Shalev, R.S. (1996). Developmental dyscalculia: prevalence and demographic features. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 38(1), 25-33.
- Guttorm T.K., Leppänen P.H., Poikkeus A-M., Eklund k.M., Lyytinen P. & Lyytinen H. (2005). Brain event-related potentials (ERP's) measured at birth predict later language development in children with and without familial risk for dyslexia. *Cortex*, 41, 291-303.
- Hogben J.H., Rodino I.S., Clark C.D. Pratt C. (1995). A comparison of temporal integration in children with a specific reading disability and normal readers. *Vision Research*, 35, 2067-2074.
- Gezondheidsraad (1995): Commissie Dyslexie. *Dyslexie Afbakening en Behandeling*. Den Haag: Gezondheidsraad, publicatie nr. 1995/15.
- Heerkens Y.F., Lakerveld-Heyl K., Verhoeven A.L.J., Hendriks, H.J.M. (2003). *KNGF-protocol Fysiotherapeutische verslaglegging*. Ned. Tijdschrift voor fysiotherapie, suppl., 1.
- Klingberg, T., Hedehus, M., Temple, E., Salz, T., Gabrieli, J.D.E., Moseley, M.E., & Poldrack, R.A. (2000). Microstructure of temporo-parietal white matter as a basis for reading ability: evidence from diffusion tensor magnetic resonance imaging. *Neuron*, 25, 493-500.
- Leonard C.M., Lombardino L.J., Walsh k., Eckert M.A., Mockler J.L., rowe L.A., Williams S., & DeBose C.B. (2002). Anatomical risk factors that distinguish dyslexia from SLI predict reading skill in normal children. *Journal of Communication Disorders*, 35, 501-535.
- Lewis, C., Hitch, G., & Walker, P. (1994). The prevalence of specific arithmetic difficulties and specific reading difficulties in 9- to 10-year old boys and girls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 35(2), 283-292.
- Lyytinen H., Erskine J., Tolvanen A., Torppa A., Poikkeus A-M., Lyytinen P. (2006). Trajectories of reading development: A follow-up from birth to school age of children with and without risk for dyslexia. *Merrill-Palmer Quarterly*, July, 52, 3, 514-546.
- Masterplan Dyslexie (2006). *Eindrapport*. Red.: J.Visser i.s.m. Proj.gr. Masterplan Dyslexie
- McGrath L., Smith S.D., Pennington B. (2006). Breakthroughs in the search for dyslexia candidate genes. *Trends in Molecular Medicine*, 12, 7, 333-341
- Paulesu, E., Demonet, J.F., Fazio, F., McCrory, E., Chanoine, V., Brunswick, N, Cappa, S.F., Cossu, G., Habib, M., Frith, C.D., Frith, U. (2001). Dyslexia: Cultural diversity and biological unity. *Science*, 291(5511), 2165-2167.
- Pennington, B.F. & Olson R.K. (2005). Genetics of dyslexia. In M.J. Snowling & Ch. Hulme (Eds). *The science of reading: a handbook*. Oxford: Blackwell Publishing

- Pugh, K.R., Mencl, W.E., Jenner, A.R., Katz, L., Frost, S.J., Lee, J.R., Shaywitz, S.E., Shaywitz, B.A. (2000). Functional neuroimaging studies of reading and reading disability (dev. dyslexia). *Ment. Retard. Dev. Disabil. Res. Rev.*, 6, 207-213.
- Ramus, F. (2003). Developmental dyslexia: specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction? *Current Opinion in Neurobiology*, 13(2), 212-218.
- Reid Lyon R., Shaywitz S.E., Shaywitz B.A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Rey, R. (2003). *Dyslexie naar vergoedingsregeling*. Amsterdam: CVZ, publicatienr: 03-144.
- Serniclaes, W., Sprenger-Charolles, L., Carré, R., & Démonet, J.F. (2001). Perceptual discrimination of speech sounds in dyslexics. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 44, 384-399.
- Shaywitz, B.A., Shaywitz S.E., Blachman B.A., Pugh, K.R., Fullbright, R.K., Skudlarski, P., Mencl W.E., Constable R.T., Holahan J.M., Marchione K.E. Fletcher J.M., Lyon R. G., Gore J.C. (2004). Development of left occipitotemporal systems for skilled reading in children after a phonologically-based intervention. *Biological Psychiatry*, 55, 926-933.
- Shaywitz S.E. & Shaywitz B.A. (2005). Dyslexia (Specific Reading Disability). *Biological Psychiatry*, 57, 1301-1309.
- Schulte-Körne G., Bartling J., Deimel, W. & Remschmidt, H. (2004). Spatial-frequency and contrast-dependent visible persistence and reading disorder: no evidence for a basic perceptual deficit. *Journal of Neural Transmission*
- Skoyles, J., & Skottum, B.C. (2004). On the prevalence of magnocellular deficits in the visual system of non-dyslexic individuals. *Brain and Language*, 88(1), 79-82.
- Studdert-Kennedy, M., Mody, M. (1995). "Auditory temporal perception deficits in the reading-impaired: A critical review of the evidence". *Psychonomic Bulletin & Review*, 2(4), 508-514.
- Struiksma A.J.C. & Bakker M.G. (2006). Effectiviteit van dyslexiebehandelingen in de leeskliniek van het Pedagogisch Instituut Rotterdam. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 1, 3-14.
- Tijms, J., Hoeks, J.J.W.M., Paulussen-Hoogeboom, M.C., & Smolenaars, A.J. (2003). Long-term effects of a psycholinguistic treatment for dyslexia. *Journal of Research in Reading*, 26(2), 121-140.
- Van der Leij A. (2006). Dyslexie: vergelijking van behandelingsstudies. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 45, 313-338.
- Van der Leij, A., Struiksma A.J.C., Ruijsenaars A.J.J.M., Verhoeven L., Kleijnen R., Henneman K., Pasman J., Ekkebus M., Van de Bos K.P., Paternotte A.C. (2003). *Diagnose van dyslexie*. Brochure van de Stichting Dyslexie Nederland
- Vellutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M.J., & Scanlon, D.M.(2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 45(1), 2-40.
- Wentink H. & Verhoeven L. (2001, laatst herzien 2003). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Wimmer, H., Mayringer, H., Raberger, Th. (1999). Reading and dual task-balancing: Evidence against the automatization deficit explanation of developmental dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 32 (5), 473-478.