Patty Gerretsen*, Fred Hasselman[o] en Michel Ekkebus*
Regionaal Instituut voor Dyslexie*, Behavioural Science Institute Radboud Universiteit Nijmegen[o]

GRAMMA: Korte en lange termijn effecten van dyslexie behandeling

Samenvatting

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de korte en lange termijn effecten van behandeling van een grote groep (n=223) zeer zwakke lezers en/of spellers (dyslectici) bij het RID. De nadruk ligt hierbij op een klinisch significant effect dwz een verbetering van de positie van het kind ten opzichte van zijn of haar normgroep. De resultaten worden gerapporteerd in drie stappen: behandeleffect bij afsluiting, en behandeleffecten een jaar en 10 jaar na afsluiting. Uit de resultaten bleek dat zowel op het lezen als het spellen de positie ten opzichte van de normgroep voor minimaal 70% van de groep verbeterde. Ook bleek dat deze goede resultaten op de langere termijn behouden blijven: er was geen significant verschil tussen de resultaten bij afsluiting en de metingen tijdens de follow-up een jaar later. Als derde stap is aan een groep kinderen die ruim 10 jaar geleden behandeling bij het RID hebben afgesloten, een groep van 14 personen gematched die zich op volwassen leeftijd hebben aangemeld bij het R.I.D. Bij de behandelde groep is recent een korte leestaak en een vragenlijst afgenomen. De resultaten demonstreren dat tien jaar na afsluiting ze allen een voldoende niveau hebben. Het niveau van de onbehandelde volwassen dyslectici komt overeen met het niveau bij binnenkomst van de jeugdigen. De resultaten illustreren dat volwassen personen met dyslexie niet ‘over hun problemen heen groeien’, maar ook dat een gerichte aanpak van hun leesproblemen in de jeugd hun leesniveau blijvend kan verbeteren. Ondanks matching op IQ bleek ook dat de behandelde groep gemiddeld een hoger opleidingsniveau bereikt had dan de onbehandelde groep.

1 Inleiding

Het Regionaal Instituut voor Dyslexie (RID) is een gespecialiseerd instituut waar kinderen en volwassenen met lees- en spellingsproblemen voor een diagnostisch onderzoek en een behandeling terecht kunnen. Het RID bestaat uit een multidisciplinair team van gespecialiseerde psychologen en orthopedagogen en heeft als doelstelling het aanbieden van een wetenschappelijk gefundeerde diagnostiek en behandeling. In 2003 werd op het congres van de Stichting Dyslexie Nederland een overzicht gegeven van de behandelresultaten van het RID. Er werd een effectstudie beschreven die uitgevoerd was bij 60 kinderen en 35 volwassenen. Uit de resultaten blijkt dat de vooruitgang aanzienlijk was. Een groot gedeelte van de kinderen bereikte met (woord) lezen of met spellen een niveau binnen de normale range. Ook bij volwassenen werd een duidelijke vooruitgang geboekt wat betreft het lezen van woorden. De resultaten impliceren dat het voor iemand met dyslexie mogelijk is een voldoende niveau van geletterdheid te bereiken indien een gestructureerde psycholinguïstische behandeling aangeboden wordt, die de basisprocessen van het lezen en spellen tracht te verbeteren

(zie Gerretsen, Ekkebus en Vaessen, 2003). De studie is in 2005-2006 uitgebreid naar 223 dyslectische kinderen waarvan alleen de zwakste lezers en spellers voor de steekproef zijn geselecteerd. Tevens is er een evaluatie van de lange termijn effecten van de behandeling opgenomen. Dat effecten van behandeling op de langere termijn behouden kunnen blijven is bijvoorbeeld aangetoond door Tijms, Hoeks, Paulussen-Hoogenboom, en Smolenaars. (2002). In het huidige hoofdstuk zullen we ingaan op de resultaten van deze uitgebreide studie.

De behandeling op het RID richt zich op die basisprocessen van het lezen en spellen die problemen opleveren bij dyslectici, nl. de fonologische vaardigheden en de koppeling tussen letters en klanken. Uitgangspunt van de behandeling is dat een onvoldoende beheersing van de basisprocessen van het lezen en spellen de oorzaak is van de lees- en spellingsproblemen bij dyslectici en dat het lees- en spellingsniveau niet blijvend verbeterd kan worden zonder dat er gewerkt wordt aan deze basisprocessen. Om de fonologische vaardigheden te verbeteren wordt veelvuldig geoefend met auditieve synthese, auditieve analyse, of met manipulatie van klanken binnen een woord. Uit de literatuur blijkt dat dit niet alleen de fonologische vaardigheden verbetert maar ook de lees- en spellingsvaardigheid (o.a. Truch, 1994; Torgesen, Morgan & Davis, 1992; Wise, Ring & Olson, 1990). Het is uit verschillende onderzoeken echter ook gebleken dat het bewust maken van de klanken in woorden alleen niet voldoende is om een (blijvende) verbetering van het lezen en spellen te bewerkstelligen. De nadruk moet tevens gelegd worden op het aanleren en oefenen van letter/klank relaties (Bus & van IJzendoorn, 1999; Wentink, Van Bon & Schreuder, 1997; Van den Bosch, Van Bon & Schreuder, 1995); Byrne & Fielding-Barnsley, 1991; Ball & Blachmann, 1991). Vandaar dat de behandeling op het RID op beide peilers rust. Een van de saillante kenmerken van de dyslexiebehandeling “GRAMMA” is dat het sterk geprotocolleerd is opgebouwd en aan cliënten aangeboden wordt in vaste vorm van vaste modules in een hiërarchische geordende volgorde die voor iedereen gelijk is.

Een effect studie in een klinische setting heeft nadelen. De dagelijkse praktijk maakt het niet altijd mogelijk de behandelingsmethode minutieus te controleren en statistische vooruitgang kan niet altijd op alle fronten gestaafd worden doordat er bijvoorbeeld verschillen zijn in begin- of eindtest of het ontbreekt aan genormeerde taken. In deze studie wordt alleen gebruik gemaakt van genormeerde testen en worden alleen de resultaten gerapporteerd van die kinderen die dezelfde test bij begin- en eindmeting hebben gehad. Het ontbreken van een controlegroep welke geen behandeling heeft gekregen is een vaak genoemde tekortkoming bij klinische studies. Om aan deze problematiek tegemoet te komen hebben we ook een groep behandelde en onbehandelde volwassen dyslectici opgenomen in de studie. Deze groep kan als wachtlijst of controle groep aangeduid worden.

Methode

De behandelingsresultaten van 223 kinderen in de leeftijd van 7 tot 13 jaar zijn onderzocht. Deze kinderen hebben zich tussen 2000-2005 aangemeld bij het RID. Alle opgenomen kinderen behoorden tot de zwakste 10% voor het lezen en / of het spellen, of behoorden tot de zwakste 25% op zowel het lezen als het spellen. Er was een eenduidige diagnose dyslexie gesteld op basis van een uitgebreide

differentiaal diagnostiek waarbij gekeken is naar het lees en spellingsniveau, cognitieve capaciteiten, klankverwerking, geheugen en eventuele co-morbide problematiek.

Bij de kinderen zijn verschillende genormeerde testen afgenomen. Tijdens de studie is gekeken naar de vooruitgang op het lezen van losse woorden (EMT, Brus en Voeten, 1973), pseudo-woorden (KLEPEL, van den Bos et al, 1994), en tekst lezen (AVI, Visser, et al 1998) en spelling (Pi-dictee, Geelhoed en Reitsma, 1999). In dit hoofdstuk zullen alleen de gegevens van de EMT en het Pi-dictee besproken worden.

De vooruitgang van een kind werd vastgelegd in absolute termen (bijv. aantal correct gelezen woorden), maar er werd ook gekeken naar verbetering van de positie van het kind ten opzichte van de leeftijd of groepsgenoten door gebruik te maken van standaardscores en / of percentielen. Een standaardscore (range 1-19) 7 of lager wijst op een score die behoort tot de ± 25 procent zwakste presteerders van de normale populatie. Met een standaard score van 8 of hoger behoor je tot de bovenste 75% en dit wordt als een voldoende resultaat beschouwd. De behandelduur lag ongeacht leeftijd van de cliënt rond de 19 maanden. De resultaten zullen in drie stappen worden gerapporteerd: direct behandel effect, behandel effecten na een jaar en behandel effect 10 jaar na afsluiting.

1. Resultaten bij afsluiting van de behandeling

Het resultaat van de groep als geheel laat een significante vooruitgang zien voor het lezen en spellen in zowel ruwe scores als in standaard scores. Een van de criteria voor opname in de groep was dat de score op het spellen *of* het lezen tot de laagste 10% hoorde, daarom kan het voorkomen dat kinderen een laag niveau hebben voor spellen maar niet voor lezen of visa versa. Voor de uiteindelijke analyse zijn steeds alleen die kinderen opgenomen die behoorden tot de onderste 10% van hun groep voor lezen (n=151) of spellen (n=91). Er bleek geen verschil in IQ of duur van de behandeling tussen de gehele groep en deze zwakke groep. Ook voor deze zwakste groep kon worden gedemonstreerd dat er een significante vooruitgang was voor het lezen en spellen in zowel ruwe als standaard score (zie overzicht in tabel 1). Dit gold zowel voor de groep als geheel, als wanneer de groep werd opgesplitst op groepsniveau.

Tabel 1. Overzicht significantie gegevens van de repeated measures analyse over de standaard scores voor de zwakste groep.

test	
emt	F (1,143) = 83.22, sign < .001
klepel	F (1,127) = 177.8, sign < .001
Pi-dictee	F(1, 108)=139.26, sign < .001

Een belangrijke vraagstelling bij de zwakke groep was, wat de betekenis van een dergelijke significante groepsvooruitgang is voor het individu. Uit de resultaten voor het lezen kwam naar voren dat wanneer deze zwakste groep vergeleken wordt met hun normgroep, naast een significante vooruitgang in ruwe scores, 69% van de groep zijn of haar positie ten opzichte van de norm groep verbeterde. 40% bereikte zelfs een vooruitgang in standaards scores van 3 of meer! Achttien procent

behield zijn positie ten opzichte van de normgroep. Slechts 13% zag zichzelf, ondanks een vooruitgang in ruwe scores, achteruit gaan in positie ten opzichte van de normgroep. Voor het spellen werden vergelijkbare resultaten geboekt: 75% ging minimaal 6 percentielpunten vooruit tov normgroep. Een vooruitgang van minimaal 16 percentielen werd zelfs door 54% van de groep bereikt. Slechts 4% verslechterde de positie tov normgroep en 21% liet een vooruitgang zien van maximaal 5 percentielpunten. Dit betekent dat voor zowel het lezen als het spellen minimaal 70% van de groep profiteerde van de behandeling en zijn of haar positie ten opzichte van de normgroep wist te verbeteren.

Hoewel deze individuele vooruitgang aanzienlijk genoemd mag worden is het natuurlijk ook belangrijk om te kijken hoeveel van deze zwakke groep een *voldoende* niveau bereikt voor het lezen of spellen. Een voldoende niveau betekent dat ze na afsluiting tot de bovenste 75% van de normgroep behoren, in plaats van de onderste 10% waarin ze gestart zijn. De resultaten lieten zien dat gemiddeld 27% van de groep een voldoende niveau bij het lezen van losse woorden bereikt en zo'n 40% op het spellen.

2. Lange termijn effecten: effecten een jaar na afsluiting

Dergelijke positieve resultaten winnen aan belang als een kind na afsluiting van de behandeling de nieuwe, verbeterde, positie ook weet te handhaven. Het RID volgt cliënten na afsluiting voor een periode van minimaal 1 jaar waarin ze zeker 3 keer worden benaderd voor een follow-up. Voor de evaluatie van het behandeleffect op de lange termijn zijn uit de zwakste groep die kinderen geselecteerd met een follow-up meting tussen de 8 en 18 maanden na afsluiting (gemiddeld 11.9 maanden). Deze groep verschilde qua IQ en behandelduur wederom niet van de hele groep. Ook was het niveau van afsluiting voor de hele groep en de groep met een follow-up meting van 1 jaar vrijwel gelijk.

Uit de analyse bleek dat voor zowel het lezen als het spellen de geboekte vooruitgang gehandhaafd bleef: er was geen significant verschil tussen de resultaten bij afsluiting en de metingen tijdens de follow-up één jaar later (grafiek 1). Dergelijke resultaten laten zien dat de goede resultaten die geboekt zijn tijdens de behandeling ook op de langere termijn behouden blijven.

Tabel 1. Overzicht significantie gegevens van de repeated measures analyse over de standaard scores voor de zwakste groep.

test	Diagnostiek vs afsluiting	afsluiting vs follow-up na 1 jaar	diagnostiek vs follow-up na 1 jaar
emt	sign < .01	Niet significant	sign < .01
klepel	sign < .01	Niet significant	sign < .01
Pi-dictee	sign < .01	Niet significant	sign < .01

3. Vergelijking onbehandelde dyslectici met behandelde dyslectici 10 jaar na afsluiting.

Bij het RID zijn niet alleen kinderen in behandeling, ook volwassenen melden zich regelmatig voor diagnostiek en behandeling bij het RID aan. Dit betekent dat het mogelijk is deze volwassen, onbehandelde groep op te nemen in de analyses als controle groep. Zoals eerder al genoemd zijn de problemen die gelden voor onderzoek in een klinische setting dat een goed gematchte controle groep van dyslectici die niet in behandeling zijn, vaak ontbreekt. Met deze volwassen dyslectici proberen we tegemoet te komen aan dergelijke problemen.

We hebben daartoe 14 dyslectici die zich op volwassen leeftijd hebben aangemeld bij het RID gematched op IQ en leeftijd aan een groep van dyslectici die op jeugdige leeftijd bij het RID zijn aangemeld en behandeld. De behandeling van deze groep kinderen is ruim 10 jaar geleden afgesloten en deze dyslectici hebben inmiddels de volwassen leeftijd bereikt. Deze groep behandelde dyslectici is opnieuw benaderd voor het afnemen van een korte leestaak en een vragenlijst naar emotioneel welbevinden en opleiding. Van de groep behandelde dyslectici hebben we dus drie metingen: een aan de start van de behandeling, een bij afsluiting van de behandeling en een meting tien jaar later. Van de onbehandelde volwassen groep hebben we een meting: alleen de meting bij binnenkomst (diagnostiek).

De resultaten demonstreren een groei binnen de behandelde groep. Niet alleen sloten ze de behandeling succesvol af met een vooruitgang in standaard scores, maar deze trend zette zich voort en tien jaar na afsluiting hebben ze allen een voldoende niveau bereikt. Verder beek dat het niveau (in standaard scores) van de onbehandelde volwassen dyslectici overeen kwam met het niveau bij binnenkomst van de jeugdigen. De resultaten illustreren duidelijk dat volwassen personen met dyslectici niet ‘over hun problemen heen groeien’ zoals soms gezegd wordt, maar dat het niveau waarop zij lezen blijvend laag is ten opzichte van leeftijdgenoten. Een gerichte aanpak van hun leesproblemen kan hun leesniveau echter blijvend verbeteren.

In het rapport van het College van Zorgverzekeringen (Rey, 2003) werd in een stand van zaken rapportage (Blomert, 2002) beschreven dat leerkrachten van groep 8 beoordeelden dat 73% van de kinderen met dyslexie, de lees- en spellingsproblemen hen belemmerde in de keuze voor een type vervolgonderwijs welke in overeenstemming is met hun cognitieve capaciteiten. Dit zijn niet alleen frustrerende feiten voor de personen in kwestie maar representeren ook grote kosten voor de maatschappij als geheel. Uit ons onderzoek bleek, uit een vergelijking van het bereikte opleidingsniveau van de onbehandelde groep volwassen dyslectici en de volwassen dyslectici met behandeling tijdens de jeugd, dat er een verschil was in opleidingsniveau. (zie tabel 1.1). De gegevens winnen aan significantie wanneer we ons realiseren dat de groepen op IQ gematcht waren.

tabel 1.1 overzicht opleidingsniveau dyslectische volwassenen

	VBO	MBO	HBO	WO
geen interventie	**8**	**4**	**2**	**0**
interventie in de jeugd	**1**	**7**	**5**	**1**

Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat de GRAMMA behandeling van het RID een klinisch significante vooruitgang bij kinderen met dyslexie kan bewerkstelligen: Bij afsluiting van de behandeling weet meer dan tweederde van de onderzochte zwakke groep de positie ten opzichte van de normgroep te verbeteren voor het lezen of het spellen. Deze goede resultaten bleven ook op de langere termijn behouden. Een follow-up meting 1 jaar na afsluiting toonde aan dat er geen significant verschil was tussen de resultaten bij afsluiting en de metingen tijdens de follow-up een jaar later. Er kon aangetoond worden dat deze resultaten bereikt werden met de zwakste groep en dat deze groep niet verschilden in IQ, behandelduur of niveau van afsluiting van de hele groep.

Matching van onbehandelde, volwassen dyslectici met een groep volwassen dyslectici die zo'n 10 jaar geleden behandeling bij het RID hadden afgerond toonde aan dat het startniveau van deze volwassen dyslectici vergelijkbaar was aan het niveau bij binnenkomst van de jeugdigen. Dit illustreert dat volwassen personen met dyslexie niet 'over hun problemen heen groeien'. Een follow-up meting van de behandelde groep volwassenen toonde aan dat zij nu gemiddeld op een voldoende niveau op het lezen presteerden. De behandeling in de jeugd van de leesproblemen bij het RID heeft dus het leesniveau blijvend verbeterd. Ondanks matching op IQ bleek ook dat de behandelde groep gemiddeld een hoger opleidingsniveau afgerond had dan de onbehandelde groep.

Referenties

Ball E.W., Blachman B.A. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling?. Reading Research Quarterly, 26(1), 49-66.

Blomert L. (2002). Stand van Zaken, Dyslexie. Een onderzoek in opdracht van het College van Zorgverzekeringen. In: Rey, R. (2003). Dyslexie, naar een vergoedingsregeling. Amstelveen: College voor Zorgverzekeringen, Rapport 03/144, pp. 32-144.

Brus, B.T., & Voeten, M.J.M. (1973). Een-minuuttest, vorm A en B. Nijmegen: Berkhout.

Bus, A.G., & van IJzendoorn, M.H. (1999). Phonological awareness and early reading: a meta-analysis of experimental training studies. Journal of Education Psychology, 91(3), 403-414.

Byrne B. and Fielding-Barnsley R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. Journal of Education Psychology, 83(4), 451-455.

Geelhoed, J., & Reitsma, P., (1999). PI-dictee. Lisse, Swets en Zeitlinger.

Gerretsen, P, Vaessen, A., Ekkebus, M. (2003). Het effect van een psycholinguïstische behandeling bij kinderen en volwassenen met dyslexie. Tijdschrift voor Remedial teaching, vol11, 6, 4-11.

Rey, R. (2003). Dyslexie, naar een vergoedingsregeling. Amstelveen: College voor Zorgverzekeringen, Rapport 03/144.

Tijms, J., Hoeks, J.J.WM., Paulussen-Hoogenboom, M.C., Smolenaars, A. (2002). Long-term effects of a psycholinguistic treatment for dyslexia. Journal of research and reading, 25(3), 259-279.

Torgesen, J.K., Morgan, S.T., & Davis, C. (1992). Effects of two types of phonological awareness training on word learning in kindergarten children. Journal of education psychology, 84(3), 364-370.

Truch, S. (1994). Stimulating basic reading processes using Auditory Discrimination in Depth. Annals of Dyslexia, 44, 60-80.

Van den Bosch, K., van Bon, W.H.J., & Schreuder, R (1995). Poor readers' decoding skills: Effects of training with limited exposure duration. Reading-Research-Quarterly, 30(1), 110-125.

Van den Bos, K.P., Lutje Spelberg, H.C., Scheepstra, A.J.M., de Vries, J.R. (1994). De Klepel vorm A en B. Nijmegen: Berkhout.

Visser, J., van Laarhoven, A., & ter Beek, A. (1998). AVI-Toetspakket. ‘s-Hertogenbosch: KPC groep.

Wentink, H.W.M.J., van Bon, W.H.J., & Schreuder, R. (1997). Training of poor readers' phonological decoding skills: Evidence for syllable-bound processing. Reading-and-Writing, 9(3), 163-192

Wise, B.W., Ring, J., & Olson, R.K. (1990). Training phonological awareness with and without explicit attention to articulation. Journal of experimental child psychology, 72, 271-304.