

Petra Warreyn en Herbert Roeyers ¹

Zie wat ik zie, doe wat ik doe

Het stimuleren van imitatie en gedeelde aandacht bij peuters en kleuters met een autismespectrumstoornis

In dit artikel ² beschrijven we een effectstudie van het interventiepakket 'Zie wat ik zie, doe wat ik doe', een programma voor het stimuleren van imitatie en gedeelde aandacht dat ontwikkeld werd door Petra Warreyn, Joke Honoré en Herbert Roeyers en rond deze tijd wordt uitgegeven bij Sig. Imitatie en gedeelde aandacht (joint attention) zijn zeer belangrijke vaardigheden in de vroege kindertijd en ze zijn beide beperkt of vertraagd bij kinderen met een autismespectrumstoornis (ASS). Het zijn dan ook belangrijke interventiedoelen bij deze kinderen. Aan de effectstudie namen twee groepen deel van elk 18 kinderen (3-7 jaar). Op het gebied van imitatie maakte enkel de behandelingsgroep, die het trainingsprogramma volgde, significante vorderingen tijdens de behandelingsperiode; de controlegroep niet. De behandelingsgroep verbeterde meer op het gebied van gedeelde aandacht dan de controlegroep, die enkel de gebruikelijke behandeling kreeg. Deze resultaten tonen aan dat het mogelijk is om gedeelde aandacht en imitatie te stimuleren met een weinig intensief, laagdrempelig programma.

¹ Dr. Petra Warreyn en prof. dr. Herbert Roeyers zijn beiden werkzaam aan de Onderzoeksgroep Ontwikkelingsstoornissen van de Vakgroep Experimenteel-Klinische en Gezondheidspsychologie van de Universiteit Gent. Contactadres: petra.warreyn@ugent.be

² Dit artikel is een Nederlandstalige bewerking van het artikel 'See what I see, do as I do: Promoting joint attention and imitation in preschoolers with autism spectrum disorder', gepubliceerd in Autism, 18, 658-671 (Warreyn & Roeyers, 2014).

■ Inleiding

Nog voor ze kunnen praten, zijn baby's sociale, communicatieve wezens. Twee vaardigheden spelen hierbij een prominente rol: imitatie en gedeelde aandacht (joint attention).

Imitatie wordt gedefinieerd als het nadoen van de gebaren, acties, woorden, enz. van een model en lijkt al zeer kort na de geboorte aanwezig te zijn (Heimann, 2002; Meltzoff & Moore, 1977; maar zie Anisfeld, 1996 voor een kritische bespreking van neonatale imitatie). Baby's gebruiken wederkerige imitatie om de moeder-kindinteractie voort te zetten (Kugiumutzakis, 1999). Maar ook in de interactie met leeftijdgenootjes speelt imitatie een grote rol: preverbale kinderen zullen contact leggen met andere kinderen door hen na te doen of hen uit te nodigen het eigen spel na te doen (Nadel, 2002; Nadel-Brulfert & Baudonnière, 1982). Door na te doen wat anderen doen, leren kinderen ook heel veel over de wereld, bijvoorbeeld hoe je bepaalde voorwerpen moet gebruiken of hoe je je in bepaalde situaties moet gedragen. Men zegt dan ook dat imitatie dient als 'motor' van de sociale cognitie: door te imiteren en geïmiteerd te worden leren jonge kinderen over andere kinderen en over de wereld en worden ze zich gradueel bewust van de intenties, doelen en gevoelens van de ander (Meltzoff & Moore, 1999, 2002). Dit theoretisch verband werd ook bevestigd door onderzoek: hoe

beter kinderen imiteerden in de eerste twee levensjaren, hoe beter hun latere taal- en sociale ontwikkeling (Charman e.a., 2000; Young e.a., 2011).

Bij jonge kinderen met een autismespectrumstoornis (ASS) is de vaardigheid om te imiteren meestal beperkt (Williams, Whiten & Singh, 2004). Het niet goed kunnen imiteren kon al op de leeftijd van 12-18 maanden een onderscheid maken tussen kinderen die later een diagnose ASS zouden krijgen en kinderen met een typische ontwikkeling (Robins, Fein, Barton & Green, 2001; Young e.a., 2011). Aan de andere kant gaat het hier niet om een absoluut tekort: soms zijn kinderen met ASS even goed in eenvoudige imitatie-taken als andere kinderen. Oudere, beter begaafde kinderen met ASS lijken dan weer weinig problemen te hebben met imitatie (Charman & Baron-Cohen, 1994; Libby, Powell, Messer & Jordan, 1997; Morgan, Cutrer, Coplin & Rodrigue, 1989). Ook het groeitraject van de imitatievaardigheden tussen 12 en 36 maanden lijkt bij kinderen met ASS parallel te lopen aan dat van normaal ontwikkelende kinderen, maar dan wel op een lager niveau (Young e.a., 2011).

Het lijkt er dus op dat de ontwikkeling van imitatievaardigheden bij kinderen met ASS eerder vertraagd verloopt dan kwalitatief afwijkend. Omdat imitatie vooral in de eerste levensjaren heel belangrijk is, is deze vertraagde imitatieontwikkeling nadelig voor de

verdere ontwikkeling van kinderen met ASS. Net als bij typisch ontwikkelende kinderen werd ook bij kinderen met ASS een positief verband gevonden tussen vroege imitatie en de verdere taal- en spelontwikkeling (Charman e.a., 2003; Stone, Ousley, Yoder, Hogan & Hepburn, 1997; Stone & Yoder, 2001).

Een tweede centrale vaardigheid in de vroege sociaal-communicatieve ontwikkeling is gedeelde aandacht (of joint attention). Gedeelde aandacht is de triadische coördinatie van aandacht tussen het kind, een tweede persoon en een derde gebeurtenis, voorwerp of persoon (Bakeman & Adamson, 1984). Beide partijen zijn zich hier bewust van de gedeelde aandachtsfocus, het gaat dus om meer dan het toevallig tegelijk kijken naar iets (Tomasello, 1995). Er kan hierbij een onderscheid gemaakt worden tussen imperatieve of vragende gedeelde aandacht (met als functie het krijgen van een voorwerp of van hulp) en declaratieve of tonende gedeelde aandacht (met een primair sociale functie). Daarnaast kan een kind gedeelde aandacht zelf initiëren, bijvoorbeeld door naar iets te wijzen of volgen, door mee te kijken waar de ander kijkt.

In de normale ontwikkeling is gedeelde aandacht meestal eerst te zien in de vorm van (passief) blikvolgen, in de tweede helft van het eerste levensjaar (Butterworth, 1995; Corkum & Moore, 1998) of misschien zelfs vroe-

ger (Hoehl e.a., 2009; Hood, Willen & Driver, 1998; maar zie Farroni, Johnson, Brockbank & Simion, 2000). Kort daarna, rond de leeftijd van 9 à 12 maanden, proberen baby's ook actief om de aandacht van anderen te sturen, door het afwisselen van de blik (tussen persoon en voorwerp bijvoorbeeld), het wijzen en/of het vocaliseren (Tomasello, 2001). Het delen van de aandacht stelt het kind in staat om ervaringen en emoties met anderen te delen en op die manier een wederkerige relatie op te bouwen en te onderhouden.

Naast deze sociale functie heeft gedeelde aandacht ook een leerfunctie: in verschillende studies werd een longitudinaal verband gevonden tussen vroege gedeelde aandacht en de latere ontwikkeling van taal en perspectiefneming (Charman e.a., 2000; De Schuymer, De Groote, Beyers, Striano & Roeyers, 2011; Markus, Mundy, Morales, Delgado & Yale, 2000; Morales, Mundy & Rojas, 1998; Tomasello & Farrar, 1986).

Jonge kinderen met ASS hebben problemen met het delen van de aandacht (zie Bruinsma, Koegel & Koegel, 2004; en Charman, 1998, voor een overzicht). De afwezigheid van wijzen en tonen op de eerste verjaardag onderscheidt kinderen met een latere diagnose ASS van andere kinderen (Osterling & Dawson, 1994). Daarnaast heeft een kind van 18 maanden dat geen declaratieve

gedeelde aandacht en geen symbolisch spel vertoont een zeer hoge kans om een latere diagnose van ASS te krijgen (Baron-Cohen, Allen, & Gillberg, 1992). Aan de andere kant gaat het ook hier, net als bij imitatie, niet om een absoluut gebrek aan gedeelde aandacht. Imperatieve of vragende gedeelde aandacht komt bijvoorbeeld vaker voor dan declaratieve gedeelde aandacht bij kinderen met ASS (Mundy, Sigman, Ungerer & Sherman, 1986; Mundy, Sigman & Kasari, 1994; Sigman & Ruskin, 1999; Stone e.a., 1997). Declaratieve, maar niet imperatieve gedeelde aandacht is ook geassocieerd met de ernst van de ASS-symptomatologie (Mundy e.a., 1994), taalvaardigheid (Bono, Daley & Sigman, 2004; Charman e.a., 2003; Dawson e.a., 2004; Sigman & Ruskin, 1999) en sociale competentie in interactie met leeftijdgenootjes (Meek, Robinson & Jahromi, 2012).

Samenvattend kunnen we dus stellen dat imitatie en gedeelde aandacht beide vaardigheden zijn die in de normale ontwikkeling al in het eerste levensjaar aanwezig zijn, die beperkt of vertraagd zijn bij kinderen met ASS en die een positieve samenhang vertonen met de latere sociale en cognitieve ontwikkeling, zowel bij typisch ontwikkelende kinderen als bij kinderen met ASS. Daarom worden imitatie en gedeelde aandacht beschouwd als belangrijke behandelingsdoelen bij jonge kinderen met ASS (bv. Ingersoll, 2008; Kasari, Gulrud, Wong, Kwon

& Locke, 2010; Mundy & Crowson, 1997; Poon, Watson, Baranek & Poe, 2011; Rogers, 1999).

Verschillende comprehensieve behandelingsprogramma's voor jonge kinderen met ASS bevatten imitatie als behandelingsdoel. Eens imitatie is aangeleerd, wordt het vaak gebruikt als middel om de kinderen andere vaardigheden aan te leren. Ingersoll (2008) maakte een onderscheid tussen deze leerfunctie van imitatie en de meer sociale functie. Ze pleitte er ook voor dat de behandeling van kinderen met ASS ook aandacht zou hebben voor de sociale functie van imitatie. Kinderen die hebben leren imiteren op een gestructureerde manier zullen dit namelijk niet spontaan gebruiken in een andere situatie, terwijl net dit sociaal gebruik van imitatie het meest voorspellend is voor de verdere sociale ontwikkeling en wederkerigheid (Ingersoll & Meyer, 2011; Whiten & Brown, 1998).

Ook gedeelde aandacht (in verschillende vormen en functies) is vaak als leerdoel ingebed in behandelingsprogramma's voor jonge kinderen, zoals het Early Start Denver Model (Rogers & Dawson, 2009). Daarnaast zijn er ook verschillende studies die gedeelde aandacht proberen aan te leren als geïsoleerde vaardigheid of als deel van een beperkte set vaardigheden (bv. Drew e.a., 2002; Kasari, Freeman & Paparella, 2006). Het succesvol aanleren of stimuleren van gedeelde

aandacht lijkt het best te gebeuren in een spelcontext, door een combinatie van ontwikkelingsgerichte en gedragsmatige technieken (White e.a., 2011). Een valkuil hierbij is het gebruiken van materiële beloningen, omdat deze vooral het instrumentele, vragende gedrag zullen stimuleren en kinderen dan soms nog minder geneigd zijn om declaratieve gedeelde aandacht te vertonen (Meindl & Cannella-Malone, 2011). De combinatie van een beloning met sociale aandacht of sociale interactie als bekrachtiger moet dan ook altijd gemaakt worden, waar mogelijk.

Naast de evidentie dat imitatie en gedeelde aandacht tot op zekere hoogte leerbaar lijken te zijn bij jonge kinderen met ASS, zijn er ook indicaties dat het effect van deze interventies zich zou uitbreiden naar andere sociaal-communicatieve vaardigheden en taal (Ingersoll & Schreibman, 2006; Jones, Carr & Feeley, 2006; Kasari, Paparella, Freeman & Jahromi, 2008; Whalen, Schreibman & Ingersoll, 2006), wat het belang van deze vaardigheden nog extra benadrukt.

In Vlaanderen en Nederland worden kinderen met ASS vaak behandeld in ambulante settings, waar het gebruik van bovengenoemde intensieve, comprehensieve behandelingspakketten meestal niet haalbaar is. Daarom ontwikkelden we een programma op maat van deze settings, waarin imi-

tatie en gedeelde aandacht specifiek gestimuleerd worden, in overeenstemming met de aanbevelingen uit de wetenschappelijke literatuur.

■ Methode

Deelnemers

Achtenveertig kinderen namen deel aan de studie. Ze werden behandeld in Vlaamse Centra voor Ambulante Revalidatie (CAR). De kinderen waren tussen 3 en 7 jaar, hadden een verstandelijke leeftijd beneden de 7 jaar en begrepen voldoende taal om bijvoorbeeld eenvoudige opdrachten te begrijpen. Alle kinderen hadden een diagnose van ASS (vaak autisme of atypisch autisme), gesteld door een ervaren multidisciplinair team volgens de criteria van de DSM-IV-TR (APA, 2000). De ouders ondertekenden een *informed consent* vooraleer hun kinderen deelnamen aan de studie.

De kinderen werden paarsgewijs gematcht op basis van hun pre-test score voor imitatie en gedeelde aandacht (maximaal 5 punten verschil), leeftijd (maximaal 6 maanden verschil) en totaal IQ (maximaal 5 punten verschil). Daarnaast probeerden we de groepen zo goed mogelijk te matchen op taalniveau en geslacht. Van ieder paar kinderen werd telkens 1 kind random toegewezen aan de behandelingsgroep, het andere kind behoorde

Tabel 1: Kenmerken van de deelnemers

	Behandelingsgroep (n=18)	Controlegroep (n=18)	t
Leeftijd (jaar)			
M (SD)	5.72 (0.59)	5.74 (0.72)	.086
Range	4.70 - 6.80	4.07 - 6.92	
Taalleeftijd (jaar)			
M (SD)	4.27 (1.12)	4.48 (0.70)	.583
Range	2.00 - 6.00	2.90 - 5.80	
TIQ			
M (SD)	78.94 (15.49)	76.86 (16.79)	-.359
Range	50.00 - 103.00	50.00 - 105.00	
VIQ			
M (SD)	71.86 (13.55)	79.33 (14.55)	1.050
Range	53.00 - 91.00	53.00 - 101.00	
PIQ			
M (SD)	79.38 (16.19)	77.66 (16.36)	-.216
Range	52.00 - 97.00	56.00 - 110.00	
Pre-test score GA			
M (SD)	1.46 (.60)	1.65 (.60)	.928
Range	.50 - 2.50	.67 - 2.67	
Pre-test score imitatie			
M (SD)	3.12 (.70)	3.16 (.65)	.186
Range	2.07 - 4.20	2.02 - 4.07	
Pre-post interval (dagen)			
M (SD)	150.67 (39.80)	142.24 (40.76)	-.619
Range	103.00 - 201.00	92.00 - 203.00	
Jongens : meisjes	14:4	13:5	$\chi^2 = .148$

Noot: TIQ = totaal IQ, VIQ = verbaal IQ, PIQ = perfoormaal IQ, GA = gedeelde aandacht

tot de controlegroep. Omdat het niet mogelijk was om alle ouders onwetend te houden over de groepsindeling, konden we geen ouderrapportage gebruiken als uitkomstmaat. Bij drie kinderen werd de training niet volledig afgewerkt. Bij twee kinderen was de video van de pre- of post-test niet van voldoende kwaliteit om de test te kunnen scoren. Een zesde kind behaalde maximale scores op de pre-test. Deze

zes kinderen, en ook de zes kinderen die met hen een paar vormden (voor de groepsindeling), werden uitgesloten uit de steekproef. Details van de overblijvende 36 kinderen worden getoond in Tabel 1. T-testen voor onafhankelijke groepen bevestigden dat de groepen niet verschilden op de pre-test kenmerken (alle p-waarden >.50, behalve bij VIQ waar de p-waarde >.30 was).

Procedure

Een masterstudent klinische psychologie of orthopedagogiek nam de pre-test van de kinderen af in het CAR waar ze normaal gezien therapie kregen. De therapeut van het kind (psycholoog, orthopedagoog of logopedist) ontving tijdens deze afspraak ook het interventiepakket (uitgeschreven sessies, specifiek materiaal en handleiding). De therapeuten hadden meestal al een eerdere versie van de training uitgetest en/of hadden hierover een specifieke studiedag gevolgd en werden ook aangemoedigd contact op te nemen met de eerste auteur bij twijfel of vragen.

De training startte zo snel mogelijk na het afnemen van de pre-test. Het doel was om twee sessies per week af te werken, maar door ziekte van kind of therapeut, vakantie of andere redenen was dit vaak niet mogelijk. De gemiste sessies werden altijd ingehaald, wat resulteerde in een gemiddeld pre-post interval van 4,5 tot 5 maanden (in de plaats van de geplande 3,5 maanden).

De sessies werden steeds gegeven ter vervanging van de gebruikelijke therapie van het kind, waardoor de kinderen in de behandelingsgroep niet meer therapie kregen dan de kinderen in de controlegroep.

Nadat de laatste sessie was gegeven werd er zo snel mogelijk een post-test van het kind afgenomen. Dit gebeurde

volgens hetzelfde protocol als de pre-test, opnieuw door een masterstudent die niet wist tot welke groep het kind behoorde. De kinderen in de controlegroep werden na een vergelijkbare periode getest (zie Tabel 1 voor details).

Pre- en post-test

Omdat we geen enkele test vonden die alle vaardigheden van imitatie en gedeelde aandacht mat die in de training voorkwamen, ontwikkelden we zelf een test, grotendeels gebaseerd op bestaande taken. De test werd steeds afgenomen in een rustige ruimte in het CAR, met de onderzoeker en het kind tegenover elkaar aan een tafel. Een tweede onderzoeker was steeds aanwezig, om de test te filmen en om het speelgoed voor het uitlokken van declaratieve gedeelde aandacht (zie verder) te activeren. De test werd steeds onmiddellijk gescoord door de onderzoeker die hem afnam, zo nodig aangevuld door informatie uit de video-opname. De video-opname van 11 tests werd door alle drie de onderzoekers gescoord, zodat er een interbeoordelaarsbetrouwbaarheid kon worden berekend. Deze werd uitgedrukt in kappa (Cohen, 1960) en varieerde tussen .60 en .93 voor de scores van gedeelte aandacht en tussen .72 en .85 voor de imitatiescores. Dit zijn goede tot excellente scores (Cohen, 1960). Alleen het aantal spontane imitaties kon niet betrouwbaar gescoord worden. Dit kwam vooral omdat het heel moeilijk is om

te definiëren waar een actie begint en eindigt en omdat er maar heel weinig spontane imitatie voorkwam.

De test bestond uit de volgende vaardigheden van gedeelde aandacht: reactie op ambigu gedrag ('blokkeren' en 'plagen'), blikvolgen, het initiëren van imperatieve gedeelde aandacht, het volgen van imperatieve gedeelde aandacht, het initiëren van declaratieve gedeelde aandacht en spontane gedeelde aandacht.

Daarnaast werden de volgende imitatievaardigheden getest: gesture of gebarenimitatie, verbale imitatie, object-imitatie en symbolische imitatie. Voor meer details en referenties van de gebruikte taken verwijzen we naar Warreyn en Roeyers (2014).

De interventie

Het interventiepakket 'Doe wat ik doe, zie wat ik zie' werd in de loop van

meerdere jaren ontwikkeld. Tabel 2 geeft een korte beschrijving van de interventie.

Tijdens de ontwikkeling waren er twee momenten van procesevaluatie. Voor de procesevaluatie vulden de therapeuten voor elke sessie een korte vragenlijst in die peilde naar haalbaarheid, moeilijkheidsgraad, aantrekkelijkheid, duur, variatie, volledigheid en mate van ondersteuning van de therapeut. Daarnaast kregen we ook veel feedback via open vragen. Na elke evaluatie (en ook tussendoor) werd de training zo veel mogelijk aangepast aan de wensen van de therapeuten (vb. de volgorde van de oefeningen veranderen, ander materiaal gebruiken, de oefeningen aantrekkelijker maken).

In zijn huidige vorm bestaat de training uit 24 sessies die elk 30 tot 45 minuten duren. Elke sessie bevat zowel oefeningen voor imitatie als gedeelde

Tabel 2: beschrijving van de interventie

Doel	Het directe doel van de interventie is het verbeteren van de imitatie- en gedeelde aandachtvaardigheden van jonge kinderen. Indirect beoogt de interventie daarmee de sociale communicatie, relatievorming en taalontwikkeling te stimuleren.
Doelgroep	De doelgroep bestaat uit jonge kinderen (ongeveer 3-7 jaar) met een autismespectrumstoornis, een vermoeden hiervan, of die om andere redenen tekorten hebben op het gebied van imitatie en gedeelde aandacht.
Aanpak	De diverse vaardigheden worden door een therapeut (mogelijk ook leerkracht of ouder) uitgelokt tijdens een 1/1-spelsessie met het kind. Er zijn 24 sessies die ieder ongeveer 30 à 45 minuten duren.
Materiaal	Het pakket bestaat uit een handleiding met theoretische achtergrond en praktische informatie voor de begeleider, fiches per sessie en een aantal benodigde materialen (die vrij specifiek zijn of moeilijk te vinden).

aandacht, die geleidelijk aan moeilijker worden. De training maakt zowel gebruik van ontwikkelingsgerichte als van gedragstherapeutische technieken, zoals het tonen van bekende acties in de eerdere sessies en pas later onbekende en nieuwe acties tonen (*Responsive Imitation Training*; Ingersoll, Lewis, & Kroman, 2007; Ingersoll & Schreibman, 2006), het initiatief van het kind volgen (*Pivotal Response Training*; Koegel & Koegel, 2006), de oefeningen integreren in dagelijkse routines (*Incidental Teaching*; McGee, Morrier & Daly, 1999) en nadruk op wederkerigheid (*Responsive Teaching*; Mahoney & Perales, 2003).

Daarnaast is veel aandacht voor het motiveren van de kinderen, bijvoorbeeld door oefeningen te ontwikkelen die met verschillende materialen uitgevoerd kunnen worden, afhankelijk van de voorkeuren van het kind (bv. verf, potloden, play-doh, muziekinstrumenten), door de oefeningen op zich belonend te maken (bv. kleurtjes mengen en er daarna mee verven), door het kind ook te imiteren en het kind aan te moedigen zelf eens model te zijn, door het imiteren van acties die op zich minder belonend zijn te integreren in een spel, en door vooral sociale en intrinsieke beloning te gebruiken.

Ten slotte bouwden we flexibiliteit in op het gebied van tempo, hoeveelheid ondersteuning, interactiestijl, aantal herhalingen, materiaal, enz. zodat

de therapeuten de oefeningen konden aanpassen aan het niveau en de noden van ieder kind, zonder zich er zelf ongemakkelijk bij te voelen.

Controlegroep

De controlegroep kreeg verder de gebruikelijke behandeling. Volgens een bevraging in de Vlaamse behandelingscentra voor jonge kinderen met ASS (Van der Paelt, Warreyn & Roeyers, 2012) zijn de belangrijkste behandelingsdoelen hierbij communicatie, sociale vaardigheden, taal, spel en motorische vaardigheden. Er werden normaal gezien geen andere programma's gebruikt die specifiek focussen op imitatie en gedeelde aandacht. We vroegen de therapeuten van de controlegroep ook expliciet om geen technieken uit de training te gebruiken voor deze kinderen (sommige therapeuten hadden kinderen in zowel de behandelings- als de controlegroep) en legden uit waarom dit belangrijk was. Uiteraard konden ze de training wel geven aan de controlegroep nadat deze de post-test afgelegd hadden.

Data-analyse

Er werden twee samenvattende scores berekend. De totale score voor gedeelde aandacht was de gewogen som van de scores op reactie op ambigu gedrag, blikvolgen, het initiëren van imperatief gedrag en het initiëren van declaratief gedrag. Het volgen van imperatief gedrag werd niet in deze

score opgenomen, omdat de meeste kinderen hier maximaal op scoorden (en het dus de variatie in scores zou verminderen). Ook het spontane gedeelde aandacht-gedrag werd niet in deze score opgenomen, zodat de score alleen gedrag weergaf dat in de test uitgelokt werd. Daarnaast werd ook een totale imitatiescore berekend, die de gewogen som was van gesturele, vocale, object- en symbolische imitatie.

Om na te gaan of de behandelingsgroep meer vooruitgang geboekt had dan de controlegroep werd een *repeated measures ANOVA* uitgevoerd met pre-post score als binnengroepfactor en groep als tussengroepfactor. Daarnaast werd ook de vooruitgang van elke groep apart bekeken door middel van t-toetsen voor afhankelijke steekproeven. Er werd hierbij geen correctie voor meervoudig testen toegepast, omdat onze groepen relatief klein en heterogeen waren en omdat er specifieke hypothesen getoetst werden. Ten slotte werd door middel van Pearson's correlaties nagegaan welke kindkenmerken eventueel samenhangen met de gemaakte vooruitgang.

■ Resultaten

Maakte de behandelingsgroep meer vooruitgang dan de controlegroep?

De interactiefactor tussen groep en pre-post was significant voor de totale

score voor gedeelde aandacht. Dat betekent dat de behandelingsgroep meer vooruitgang maakte dan de controlegroep ($F_{(1,34)}=9.341$, $p<.01$). Wat betreft specifieke gedeelte aandacht-taken was die vooruitgang vooral zichtbaar op het gebied van blikvolgen ($F_{(1,34)}=6.507$, $p<.05$) en het initiëren van vragende gedeelde aandacht ($F_{(1,34)}=3.976$, $p<.05$).

Er was geen significante groep*pre-post interactie voor de totale imitatiescore. Er was wel een hoofdeffect van tijd, met significante vooruitgang tussen pre en post voor beide groepen samen ($F_{(1,34)}=16.635$, $p<.001$). Zie Tabel 3 op de volgende bladzijde voor de exacte score en de resultaten van de ANOVA's.

Maakten de afzonderlijke groepen vooruitgang?

De behandelingsgroep maakte significant vooruitgang op de totale score voor gedeelde aandacht ($t(17)=-2.066$, $p\leq.05$). Deze vooruitgang was ook zichtbaar op blikvolgen, het initiëren van vragende gedeelde aandacht en spontane declaratieve gedeelde aandacht (respectievelijk $t(17)=-2.848$, $p<.05$; $t(17)=-2.404$, $p<.05$; en $t(17)=-2.093$, $p\leq.05$). De kinderen die de training kregen, hadden ook een significant hogere totale imitatiescore na de training, in vergelijking met ervoor ($t(17)=-3.976$, $p<.001$). Dit kwam vooral door een vooruitgang in symbolische imitatie ($t(17)=-3.169$, $p<.01$).

Tabel 3: pre-post scores en resultaten van de repeated measures ANOVA's

	Behandelingsgroep (n=18)		Controlegroep (n=18)		F _(1,34) groep	F _(1,34) pre-post	F _(1,34) interactie
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test			
Totaal Gedeelde aandacht	1.46 (.60)	1.81 (.73)	1.65 (.60)	1.24 (.56)	1.264	.070	9.341**
Ambigu gedrag	.21 (.21)	.24 (.23)	.17 (.18)	.08 (.15)	3.937	.466	1.863
Blikvolgen	.61 (.19)	.82 (.22)	.69 (.16)	.67 (.29)	.442	3.851	6.507*
Initiëren van vragende GA	.33 (.36)	.57 (.38)	.31 (.31)	.30 (.25)	2.808	2.921	3.976*
Initiëren van declaratieve GA	.31 (.39)	.17 (.30)	.47 (.44)	.19 (.30)	1.188	6.629*	.737
Spontane declaratieve GA	.89 (.96)	1.72 (2.19)	.67 (1.33)	.78 (1.00)	2.096	3.023	1.768
Totaal Imitatie	3.12 (.70)	3.64 (.61)	3.16 (.65)	3.42 (.54)	.227	16.635***	1.870
Gesturele imitatie	.67 (.19)	.69 (.13)	.67 (.25)	.67 (.29)	.026	.077	.077
Verbale imitatie	.85 (.27)	.95 (.10)	.90 (.16)	.88 (.25)	.026	.891	1.746
Object-imitatie	.54 (.19)	.62 (.24)	.55 (.15)	.67 (.15)	.433	5.073*	.168
Symbolische imitatie: acties	.69 (.25)	.88 (.13)	.70 (.31)	.86 (.11)	.009	15.667***	.089
Symbolische imitatie: verbaal	.37 (.30)	.51 (.29)	.35 (.30)	.35 (.34)	1.056	1.895	2.080

Noot: GA = Gedeelde aandacht - * = p ≤ .05 - ** = p ≤ .01 - *** = p < .001

De kinderen in de controlegroep hadden een *lagere* totale score voor gedeelde aandacht op de posttest in vergelijking met de pre-test ($t(17)=2.252$, $p<.05$), was vooral kwam door een significante achteruitgang in het initiëren van declaratieve gedeelde aandacht ($t(17)=2.263$, $p<.05$). De andere scores bleven ongeveer stabiel. De controlegroep vertoonde geen significante vooruitgang op het gebied van imitatie ($t(17)=-1.860$, $p=n.s.$).

Welke kindkenmerken droegen mogelijk bij tot de vooruitgang?

Om de relatie tussen kindkenmerken en individuele vooruitgang na te gaan werden Pearson correlaties berekend tussen de leeftijd, verbale verstandelijke leeftijd, TIQ, VIQ, PIQ en imitatie en gedeelde aandacht pre-test score enerzijds en hun vooruitgang op imitatie en gedeelde aandacht, uitgedrukt als verschilscore tussen pre en post, anderzijds. In de behandelingsgroep was VIQ significant positief gecorreleerd met de vooruitgang in imitatie ($r=.767$, $p<.05$). Er waren geen andere significante correlaties.

We verdeelden de kinderen ook in subgroepen, gebaseerd op leeftijd of TIQ. In de behandelingsgroep gingen de kinderen met een gemiddeld TIQ (85-115; $n=8$) over het algemeen even veel vooruit als de kinderen met een IQ tussen 50 en 70 ($n=7$; $F_{(2,12)}=.409$, $p=ns$). Ook de kinderen jonger dan 5,5 jaar ($n=7$) en de kinderen ouder dan

5,5 jaar ($n=11$) gingen even veel vooruit ($F_{(2,15)}=.225$, $p=ns$).

■ Discussie en conclusies

Door het belang van imitatie en gedeelde aandacht in de vroege ontwikkeling en door de problemen die kinderen met ASS op dit gebied ervaren, worden imitatie en gedeelde aandacht als belangrijke vroege behandelingsdoelen gezien.

In deze studie onderzochten we of het mogelijk was om deze vaardigheden te stimuleren met een relatief kortdurend, niet intensief behandelingsprogramma, op maat van de ambulante zorg. We hielden hierbij rekening met internationale richtlijnen, onder meer door extra aandacht te hebben voor de sociale functie van imitatie en door gedeelde aandacht op een directe manier aan te leren en zoveel mogelijk op een natuurlijke manier te belonen.

De training leek in de eerste plaats vooral succesvol in het verbeteren van gedeelde aandacht. De kinderen in de behandelingsgroep vertoonden niet alleen een significante vooruitgang op dit gebied, hun vooruitgang was ook groter dan die in de controlegroep. Blikvolgen en vragende gedeelde aandacht leken het meest vooruit te gaan door de training. Dit komt overeen met de manier waarop gedeelde aandacht zich meestal lijkt te ontwikkelen bij

kinderen met ASS, waar blikvolgen en vragende gedeelde aandacht het minst beperkt zijn bij oudere, beter begaafde kinderen (Charman, 1998; Warreyn, Roeyers, Van Wetswinkel & De Groote, 2007).

Onze bedoeling om de training te laten aansluiten bij de typische ontwikkelingsvolgorde van kinderen met ASS lijkt dus geslaagd. Het aanleren van deze vaardigheden is waarschijnlijk ook iets gemakkelijker doordat er bijna altijd een soort natuurlijke beloning op volgde: het spelen met het voorwerp dat gevraagd werd of waarnaar de blik gevolgd werd. De moeilijkste vaardigheid om aan te leren is waarschijnlijk het initiëren van declaratief gedeelde aandachtsgedrag, omdat hierop geen instrumentele beloning kan volgen. Op het eerste gezicht leek onze training niet zo succesvol op dat vlak, aangezien het aantal declaratieven uitgelokt door de test eerder achteruit dan vooruit ging. Het herbekijken van de video's leerde ons hoe dit kwam: aangezien we tijdens de post-test dezelfde voorwerpen gebruikten als tijdens de pre-test, waren de kinderen er niet meer echt door verrast. De meeste kinderen vroegen dan ook onmiddellijk om ermee te spelen of gingen er naartoe, zonder eerst oogcontact te maken met de onderzoeker. De hoeveelheid spontane (niet uitgelokte) declaratieve gedeelde aandacht ging in de behandelingsgroep wel duidelijk vooruit. Dit wijst erop dat onze trai-

ning waarschijnlijk ook hier een effect gehad heeft.

Op het gebied van imitatie waren de resultaten iets minder duidelijk: de behandelingsgroep ging niet significant méér vooruit dan de controlegroep. Toch is het enkel in de behandelingsgroep dat we een significante vooruitgang vonden, terwijl de totale imitatie-score in de controlegroep stabiel bleef. Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van een groep*pre-post interactie-effect is dat het aantal kinderen in de studie (2 x 18) te laag was om het effect met voldoende statistische power te kunnen detecteren. Aan de andere kant is het ook mogelijk dat imitatie ook een doel was in de reguliere behandeling van de controlegroep.

We vonden zeer weinig correlaties tussen kindkenmerken en de gemaakte vooruitgang. Enkel de correlatie tussen VIQ en de verbetering op het gebied van imitatie was significant. Het verband tussen taal en imitatie wordt vaak gerapporteerd (zie ook eerder in de inleiding). Meestal ziet men imitatie echter als predictor voor de verdere taalontwikkeling. Deze correlatie suggereert dat het verband misschien eerder bidirectioneel is, waarbij taal en imitatie elkaar wederzijds positief beïnvloeden. Naast de beperkte correlaties zagen we ook geen verschillen in vooruitgang tussen kinderen met een gemiddeld versus lager IQ en oudere versus jongere kinderen. Dat wil zeg-

gen dat de behandeling ongeveer effectief was voor alle kinderen in de behandelingsgroep en dat ze dus minstens bruikbaar is voor kinderen tussen 4 en 7 jaar, met een IQ tussen 50 en 103. Omdat er geen kinderen jonger dan 4 of ouder dan 7, of met een IQ lager dan 50 of hoger dan 103 waren opgenomen in de steekproef, kunnen we strikt gezien geen uitspraken doen over de effectiviteit van de training bij deze kinderen. Therapeuten die de training hebben gebruikt bij deze kinderen hebben ons echter nooit tegenindicaties gemeld, op voorwaarde dat het kind enigszins gericht is op andere mensen (zo niet zijn er eerst andere doelen aan de orde), minimaal eenvoudige opdrachten begrijpt en uiteraard nog geen maximale beheersing van imitatie en gedeelde aandachtvaardigheden vertoont.

Beperkingen

In deze studie was het jammer genoeg niet mogelijk om de stabiliteit van de gemaakte vooruitgang op langere termijn na te gaan. Er was ook geen meting van generalisatie naar bijvoorbeeld de school- of thuiscontext. Omdat de ouders meestal wel wisten in welke groep hun kind was opgenomen, was het gebruik van oudervragenlijsten niet echt zinvol. Aangezien de onderzoeker een andere persoon was dan de therapeut, is er wel een indicatie dat het behandelingseffect minstens gegeneraliseerd werd tot een tweede persoon. Een tweede beperking is dat we geen

controle hadden over de behandeling van de controlegroep. Het beperken van de behandelingsdoelen van de controlegroep was methodologisch waarschijnlijk sterker geweest en had kunnen resulteren in sterkere effecten, maar dit is uiteraard niet wenselijk en dus ook niet ethisch verantwoord.

Een laatste overweging die in interventieonderzoek steeds moet worden gemaakt is of de vooruitgang, hoewel statistisch significant, ook wel klinisch relevant is. De kinderen in de behandelingsgroep toonden op de post-test 23 procent meer gedeelde aandacht en 17 procent meer imitatie. In een periode van ongeveer 10 minuten steeg het aantal uitgelokte gedeelde aandacht-gedragingen van 6,53 naar 8,41 (+ 1,88), het aantal spontane declaratieve gedragingen van 0,89 naar 1,72 (+ 0,83) en het aantal correcte imitaties van 34,11 naar 41,12 (+ 7,01). Deze stijging lijkt ons wel degelijk klinisch relevant.

Conclusie

In deze studie hebben we aangetoond dat het mogelijk is om gedeelde aandacht en imitatie te stimuleren in een beperkt aantal sessies van 30 à 45 minuten, die ambulantly worden aangeboden in een tempo van 1 à 2 per week. Gezien de nadruk die algemeen wordt gelegd op evidence based, kosten- en tijdseffectieve behandelingen, denken we dat de hier voorgestelde behandeling een waardevolle

aanvulling kan zijn op het bestaande aanbod voor kinderen met ASS.

■ Dankwoord

Dank aan het Steunfonds Marguerite-Marie Delacroix en de Vlaamse Vereniging Autisme voor de financiële ondersteuning. Dank aan de deelnemende CAR, kinderen en therapeuten voor hun waardevolle input en feedback. Ten slotte wensen we ook Sig te bedanken voor de hulp bij de rekrutering.

■ Referenties

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anisfeld, M. (1996). Only tongue protruding modelling is matched by neonates. *Developmental Review, 16*, 149-161.
- Bakeman, R., & Adamson, L.B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development, 55*, 1278-1289.
- Baron-Cohen, S., Allen, J., & Gillberg, C. (1992). Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack and the CHAT. *The British Journal of Psychiatry, 161*, 839-843.
- Bono, M.A., Daley, T., & Sigman, M. (2004). Relations among joint attention, amount of intervention and language gain in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 495-505.
- Bruinsma, Y., Koegel, R.L., & Koegel, L.K. (2004). Joint attention and children with autism: A review of the literature. *Mental Retardations and Developmental Disabilities Research Reviews, 10*, 169-175.
- Butterworth, G. (1995). Origins of mind in perception and action. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.) *Joint Attention: Its Origins and Role in Development* (pp. 29-40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Charman, T. (1998). Specifying the nature and course of the joint attention impairment in autism in the preschool years. *Autism, 2*, 61-79.
- Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1994). Another look at imitation in autism. *Development and Psychopathology, 6*, 403-413.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development, 15*, 481-498.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Drew, A., & Cox, A. (2003). Predicting language outcome in infants with autism and pervasive developmental disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders, 38*, 265-285.
- Cohen, J. (1960) A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement, 20*, 37-46.
- Corkum, V., & Moore, C. (1998). The origins of joint visual attention in infants. *Developmental Psychology, 34*, 28-38.
- Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A., & Liaw, J. (2004). Early social attention impairments in autism: Social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental Psychology, 40*, 271-283.

- Drew, A., Baird, G., Baron-Cohen, S., Cox, A., Slonims, V., Wheelwright, S., Swettenham, J., Berry, B., & Charman, T. (2002). A pilot randomised control trial of a parent training intervention for preschool children with autism. Preliminary finding and methodological challenges. *European Child and Adolescent Psychiatry, 11*, 266-272.
- De Schuymer, L., De Groote, I., Beyers, W., Striano, T., & Roeyers, H. (2011). Preverbal skills as mediators for language outcome in preterm and full term children. *Early Human Development, 87*, 265-272.
- Farroni, T., Johnson, M., Brockbank, M., & Simion, F. (2000). Infant's use of gaze direction to cue attention: the importance of perceived motion. *Visual Cognition, 7*, 705-718.
- Heimann, M. (2002). Notes on individual differences and the assumed elusiveness of neonatal imitation. In A.N. Meltzoff & W. Prinz (Eds.), *The imitative mind: Development, evolution, and brain bases* (pp. 74-84). New York: Cambridge University Press.
- Hoehl, S., Reid, V.M., Parise, E., Handl, A., Palumbo, L & Striano, T. (2009). Looking at eye gaze processing and its neural correlates in infancy – implications for social development and Autism Spectrum Disorder. *Child Development, 80*, 968-985.
- Hood, B., Willen, D., & Driver, J. (1998). Adult's eyes trigger shifts of visual attention in human infants. *Psychological Science, 9*, 131-134.
- Ingersoll, B. & Meyer, K. (2011). Examination of correlates of different imitative functions in young children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 1078-1085.
- Ingersoll, B. & Schreibman, L. (2006). Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: Effects on language, pretend play, and joint attention. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*, 487-505.
- Ingersoll, B. (2008). The social role of imitation in autism. Implications for the treatment of imitation deficits. *Infants and Young Children, 21*, 107-119.
- Ingersoll, B., Lewis, E. & Kroman, E. (2007). Teaching the imitation and spontaneous use of descriptive gestures in young children with autism using a naturalistic imitation intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*, 1446-1456.
- Jones, E. A., Carr, E.G., & Feeley, K. M. (2006). Multiple effects of joint attention intervention for children with autism. *Behavior Modification, 30*, 782-834.
- Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2006). Joint attention and symbolic play in young children with autism: a randomized controlled intervention study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*, 611-620.
- Kasari, C., Gulsrud, A., Wong, C., Kwon, S., & Locke, J. (2010). Randomized controlled caregiver mediated joint engagement intervention for toddlers with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*, 1045-1056.
- Kasari, C., Paparella, T, Freeman, S.N., & Jahromi, L (2008). Language outcome in autism: Randomized comparison of joint attention and play interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 125-137.
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2006). *Pivotal response treatments for autism*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Kugiumutzakis, G. (1999). Genesis and development of early infants mimesis to facial and vocal models. In J. Nadel & G. Butterworth (Eds.) *Imitation in Infancy: Cambridge studies in cognitive perceptual development* (pp. 36-59). New York: Cambridge University Press.
- Libby, S., Powell, S., Messer, D., & Jordan, R. (1997). Imitation of pretend play acts by children with autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 365-383.

- Mahoney, G., & Perales, F. (2003). Using relationship-focused intervention to enhance the social-emotional functioning of young children with autism spectrum disorders. *Topics in Early Childhood Special Education, 23*, 77-89.
- McGee, G.G., Morrier, M.J., & Daly, T. (1999). An incidental teaching approach to early intervention for toddlers with autism. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24*, 133-146.
- Meek, S.E., Robinson, L.T., & Jahromi, L.B. (2012). Parent-child predictors of social competence with peers in children with and without autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6*, 815-823.
- Meindl, J., & Cannella-Malone, H. (2011). Initiating and responding to joint attention bids in children with autism: a review of the literature. *Research in Developmental Disabilities, 32*, 1441-1154.
- Meltzoff, A.N., & Moore, M.K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science, 198*, 75-78.
- Meltzoff, A.N., & Moore, M.K. (1999). A new foundation for cognitive development in infancy: The birth of the representational infant. In E. Scholnick, K. Nelson, P. Miller, & S. Gelman (Eds.), *Conceptual development: Piaget's legacy* (pp. 53-78). Mahwah, NJ: Erlbaum Press.
- Meltzoff, A.N., & Moore, M.K. (2002). Imitation, memory, and the representation of persons. *Infant Behavior and Development, 25*, 39-61.
- Morgan, S.B., Cutrer, P.S., Coplin, J.W., & Rodrigue, J.R. (1989). Do autistic children differ from retarded and normal children in Piagetian sensorimotor functioning? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 30*, 857-864.
- Mundy, P. & Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on interventions with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 6*, 653-676.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autism. *Development and Psychopathology, 6*, 389-401.
- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J., & Sherman, T. (1986). Defining the social deficits of autism: the contribution of non-verbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 27*, 657-669.
- Nadel, J. (2002). Imitation and imitation recognition: functional use in preverbal infants and nonverbal children with autism. In A.N. Meltzoff & W. Prinz (Eds.), *The imitative mind: Development, evolution, and brain bases* (pp. 42-62). New York: Cambridge University Press.
- Nadel-Brulfert, J. & Baudonnière, P.M., (1982). The social function of reciprocal imitation in 2-year-old peers. *International Journal of Behavioral Development, 5*, 95-109.
- Poon, K. K., Watson, L. R., Baranek, G. T., & Poe, M. D. (2011). To what extent do joint attention, imitation, and object play behaviors in infancy predict later communication and intellectual functioning in ASD? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, DOI 10.1007/s10803-011-1349-z
- Robins, D.L., Fein, D., Barton, M.L., & Green, J.A. (2001). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 131-144.
- Rogers, S.J. (1999). Intervention for young children with autism: From research to practice. *Infants and Young Children, 12*, 1-16.
- Rogers, S.J., & Dawson, G. (2009) Play and Engagement in Early Autism: *The Early Start Denver Model. Volume I: The treatment*. New York: Guilford Press
- Sigman, M., & Ruskin, E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delay. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 64*, 1-108.

Stone, W.L., & Yoder, P.J. (2001). Predicting spoken language level in children with autism spectrum disorders. *Autism, 5*, 341-361.

Stone, W.L., Ousley, O.Y., Yoder, P.J., Hogan, K.L., & Hepburn, S.L. (1997). Nonverbal communication in two- and three-year-old children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 677-696.

Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103-129). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Tomasello, M. (2001). Cultural transmission. A view from chimpanzees and human infants. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 32*, 135-146.

Tomasello, M., & Farrar, M.J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development, 57*, 1454-1463.

Van der Paelt, S., Warreyn, P., & Roeyers, H. (2012). *Interventie bij jonge kinderen met een autismespectrumstoornis: inventarisatie van praktijkkennis in Vlaanderen*. Report by order of SEN vzw. Unpublished manuscript.

Warreyn, P., & Roeyers, H. (2014). See what I see, do as I do. Promoting joint attention and imitation in preschoolers with autism spectrum disorder. *Autism, 18*, 658-671.

Warreyn, P., Roeyers, H., Van Wetswinkel, U., & De Groote, I. (2007). Temporal coordination of joint attention behavior in preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*, 501-512.

Whalen, C., Schreibman, L. & Ingersoll, B. (2006). The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, and spontaneous speech for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*, 655-664.

White, P.J., O'Reilly, M., Streudsand, W., Levine, A., Sigafoos, J., Lancioni, G., Fragale, C., Pierce, N., & Aguilar, J. (2011). Best practices for teaching joint attention: A systematic review of the intervention literature. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 1283-1295.

Whiten, A., & Brown, J. (1998). Imitation and the reading of other minds: Perspectives from the study of autism, normal children, and non-human primates. In S. Braten (Ed.), *Intersubjective communication and emotion in ontogeny: A sourcebook*. Cambridge: Cambridge University Press.

Williams, J.H.G., Whiten, A., & Singh, T. (2004). A systematic review of action imitation in autistic spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*, 285-299.

Young, G. S., Rogers, S., Hutman, T., Rozga, A., Sigman, M., & Ozonoff, S. (2011). Imitation from 12 to 24 months in autism and typical development: A longitudinal Rasch analysis. *Developmental Psychology, 47*, 1565-1578.

INTERVENTIEPAKKET

Zie wat ik zie - Doe wat ik doe



Imitatie en gedeelde aandacht zijn cruciale vaardigheden in de vroege kindertijd. Imitatie, in zijn meest eenvoudige definitie 'doen wat iemand anders doet', is een zeer krachtig mechanisme om te leren over de wereld. Kinderen leren het meeste door anderen iets te zien doen, en het vervolgens na te doen. Daarnaast wordt imitatie gebruikt als een pre-verbale vorm van communicatie: jonge kinderen die nog niet met elkaar spreken, gaan elkaar vaak expliciet nadoen tijdens spel. Imitatie is dan ook voorspellend voor de latere taal- en sociale ontwikkeling. Gedeelde aandacht (ook joint attention genoemd) is een tweede sociaal-communicatieve vaardigheid die al een belangrijke rol speelt tijdens het eerste levensjaar. Gedeelde aandacht

betekent dat het kind de aandacht rond iets kan delen met iemand, bijvoorbeeld wijzen naar iets wat het leuk vindt, of meevolgen als een volwassene iets toont en benoemt. Ook gedeelde aandacht is erg belangrijk voor de sociale ontwikkeling van een kind, het delen van ervaringen en gebeurtenissen met anderen vormt de kern van ons sociaal gedrag.

Jonge **kinderen met autisme** hebben ernstige beperkingen op het gebied van imitatie en gedeelde aandacht. Dit zorgt voor bijkomende problemen tijdens hun taal- en sociale ontwikkeling. **Petra Warreyn, Joke Honoré en Herbert Roeyers** van de Onderzoeksgroep Ontwikkelingsstoornissen (Universiteit Gent) ontwikkelden daarom een kortdurend trainingsprogramma, met als bedoeling de spontane imitatie en gedeelde aandacht van deze kinderen te stimuleren. Het programma bestaat uit 24 sessies van ieder ongeveer 30 minuten en werd de afgelopen jaren steeds opnieuw uitgetest en aangepast. Het programma werd door middel van een wetenschappelijk onderzoek getoetst op zijn effectiviteit bij een 40-tal kinderen. Uit de resultaten blijkt dat het programma zowel imitatie als gedeelde aandacht succesvol stimuleert. Deze interventie kan dus een positief effect hebben op de levenskwaliteit en op de toekomstige taal- en sociale vaardigheden van het kind.

Binnenkort leverbaar! Meer info op www.sig-net.be > publicaties

VORMING IN DE KIJKER

Studiedag Zie wat ik zie – Doe wat ik doe

Stimuleren van imitatie en gedeelde aandacht bij jonge kinderen met ASS

Op 4 november is er in Sig Gijzegem (Aalst) een studievoormiddag waarin de algemene principes van de interventie worden toegelicht. Er worden ook concrete tips gegeven bij het gebruik van het pakket. Het is de bedoeling dat de deelnemers nadien vlot met het interventiepakket van start kan gaan.

>> studiedagen herfst 2015, code 100

Intensieve bijscholingscyclus rekenmoeilijkheden

In januari 2016 organiseert Sig in Antwerpen voor het eerst een intensieve bijscholingscyclus rekenmoeilijkheden onder leiding van Hilde Heuninck. Deze cyclus bestaat uit een verplichte basismodule (van twee dagen en een halve dag door Annemie Desoete (in Gent)), daarna volgt een verdiepingsmodule (van vier dagen). Qua verdieping is er keuze uit 'Aanvankelijk rekenen tot 1000' en 'Gevorderd rekenen', beide op het niveau van de lagere school. Het wordt een praktijkopleiding in beperkte groep met oefeningen, casuïstiek, EBP en theoretische onderbouwing.

Binnenkort meer info en inschrijven via www.sig-net.be

Vooraankondigingen

• Symposium DCD

Op 3 december 2015 zal er opnieuw een symposium met een meer praktische insteek plaatsvinden. Deze keer is het onderwerp "DCD: stand van zaken – diagnostiek en behandeling".

• Sterk in mantelzorg

Kapstokken voor hulpverleners
Donderdag 10 maart 2016 i.s.m. HoGent.