

Van gebaar naar gesproken woord

De rol van woordbegrip en ouderlijke responsiviteit in de expressieve taalontwikkeling van kinderen met Downsyndroom

AUTEURS



**MIRJAM H. DITEWIG-
CLUISTRA MSC**
Expertisecentrum
Advisium, 's Heeren
Loo, Ermelo



M. J.M. VOLMAN
Faculteit Sociale
Wetenschappen,
Universiteit Utrecht



MARIAN J. JONGMANS
Faculteit Sociale
Wetenschappen,
Universiteit Utrecht



**PETER E.M.
LAUTESLAGER**
Expertisecentrum
Advisium, 's Heeren
Loo, Ermelo

Downsyndroom (DS) is een chromosomale afwijking die wordt veroorzaakt door trisomie 21. De meeste kinderen met DS hebben matige tot ernstige cognitieve beperkingen met daarbij lichte tot matige communicatieproblemen en ernstige taalontwikkelingsstoornissen. Wereldwijd worden er elk jaar ongeveer 3000 tot 5000 kinderen met DS geboren (World Health Organization, 2018), waarvan in Nederland 222 gemiddeld in de periode 2010 tot 2013 (Schönbeck, Hindori-Mohangoo, Masurel, & van der Pal-de Bruin, 2015), en 182 gemiddeld in de periode tussen 2013 en 2016 (Grevinga, Schönbeck, Hindori-Mohangoo, Reijnders & Detmar, 2018).

Meerdere studies hebben aangetoond dat kinderen met DS een forse achterstand in hun taalontwikkeling laten zien (Bello, Onofrio, & Caselli, 2014; Chapman, 2003; Martin, Klusek, Estigarribia, & Roberts, 2009). Taal is een van de meest verstoorde domeinen van functioneren bij DS en dit is mogelijk ook de grootste belemmering voor inclusie in de samenleving (Chapman 2003; Chapman & Hesketh, 2000; McDuffie & Abbeduto, 2009). De mogelijkheid om effectief te communiceren is voor kinderen met DS vaak beperkt (Guralnick, Connor, & Johnson, 2011).

De expressieve taalontwikkeling van kinderen met DS is vertraagd vergeleken met typisch ontwikkelende (TO) kinderen die

zijn gematcht op mentale leeftijd (Abbeduto, Warren, & Conners, 2007; Martin et al., 2009; Roberts, Price, & Malkin, 2007). Tijdens hun vroege taalontwikkeling lijken kinderen met DS een voorkeur te hebben voor het gebruik van gebaren boven gesproken woorden (Chan & Iacono, 2001; Te Kaat-van den Os, Jongmans, Volman & Lauteslager, 2015; Te Kaat-van den Os, Volman, Jongmans, & Lauteslager, 2017; Kay-Raining Bird, Gaskell, Babineau, & Macdonald, 2000; Stefanini, Caselli, & Volterra, 2007). Daarnaast blijkt de gebarenproductie op jonge leeftijd een goede voorspeller te zijn van de latere expressieve woordenschat bij zowel TO kinderen (Iverson & Goldin Meadow, 2005) als bij kinderen met DS (Iverson, Longobardi, & Caselli,

2003; Zampini, & D'Odorico, 2011), waarbij kinderen met een hogere gebarenproductie een hogere woordproductie op iets latere leeftijd laten zien.

Naast de vroege gebarenproductie worden er in de literatuur ook andere factoren genoemd die van invloed zijn op de expressieve taalontwikkeling, zoals bijvoorbeeld het woordbegrip (Vandereet, Maes, Lembrechts, & Zink, 2011) en de responsiviteit van ouders (Brady, Marquis, Fleming, & McLean, 2004).

Woordbegrip

Er zijn aanwijzingen dat gebaren niet alleen fungeren als vervanging van gesproken taal, maar dat kinderen gebaren gebruiken om de betekenis van woorden te leren op het moment dat zij die woorden nog niet kunnen uitspreken (Capone & McGregor, 2004; Capirci & Volterra, 2008; Iverson & Goldin Meadow, 2005; Kraljević, Cepanec, & Šimleša, 2014). Verschillende studies bij TO kinderen vonden dat de relatie tussen vroege gebaren en latere woordproductie wordt gemedieerd door woordbegrip (Caselli et al., 2012; Kraljević et al., 2014). Ook bij kinderen met DS is de rol van woordbegrip onderzocht. Bello en

collega's (2014) vonden dat het gebruik van representatieve gebaren door kinderen met DS behalve als middel van expressie ook een functie had in het leren begrijpen van de betekenis van woorden. Zampini en D'Odorico (2009) vonden dat de significante relatie tussen de gebarenproductie gemeten op 36 maanden en woordproductie gemeten op 42 maanden bij kinderen met DS werd gemedieerd door woordbegrip gemeten op 36 maanden. Na een aanvankelijke toename in het gebruik van gebaren laten TO kinderen rondom de leeftijd van 16 maanden een afname van gebaren zien ('inverted U' profiel) die gepaard gaat met een toename van woordbegrip en een duidelijke groei in de woordproductie (Caselli et al., 2012). Ook kinderen met DS laten bij een chronologische leeftijd van 32 tot 36 maanden een 'inverted-U' gebarenprofiel zien dat bij de meeste kinderen gepaard gaat met een toename in woordbegrip en woordproductie (Galeote, Sebastian, Checa, Rey, & Soto, 2011).

Ouderlijke responsiviteit

In het huidige onderzoek worden verschillende aspecten van ouderlijke ondersteuning meegenomen in de definitie van *ouderlijke responsiviteit*: adequaat reageren, emotionele ondersteuning, gezamenlijke aandacht, en taalinput die is afgestemd op het receptieve taalniveau van het kind (Landry, Smith, & Swank, 2006). Responsiviteit verwijst naar het geven van ondersteuning en input die voortbouwt op de aandacht en activiteit van het kind, het reageren op signalen en volgen van het kind (Spiker, Boyce, & Boyce, 2002). Wanneer ouders responsief reageren, wordt dat vaak geassocieerd met positieve ontwikkelingsuitkomsten (Warren & Brady, 2007). Zo werd bijvoorbeeld gevonden dat ouderlijke responsiviteit een positieve invloed heeft op de expressieve taalontwikkeling van TO kinderen (Tamis-Lemonda, Bornstein, & Baumwell, 2001), alsmede bij kinderen met een ontwikkelingsstoornis (waaronder DS) (Dimitrova, Özcaliskan, & Adamson, 2016).

IN HET KORT

Achtergrond. Kinderen met Downsyndroom hebben een achterstand in taalontwikkeling, vooral in expressief (gesproken) taalgebruik. Er is nog weinig bekend over de relatie tussen (de voorkeur voor) gebarenproductie, het woordbegrip, en (gesproken) woordproductie bij kinderen met Downsyndroom.

Doel. Het onderzoeken van de relaties tussen gebarenproductie, woordbegrip en woordproductie en de invloed van ouderlijke responsiviteit hierop.

Methode. Op drie meetmomenten (leeftijd 26, 34 en 42 maanden) werden gebarenproductie, woordbegrip en woordproductie van 25 kinderen met Downsyndroom gemeten met de N-CDI. Tevens werd een video-opname gemaakt van een ouder-kind interactie om gebarenproductie, woordproductie en ouderlijke responsiviteit te meten.

Resultaten. Gebarenproductie op 26 maanden bleek een significante voorspeller van woordproductie op 42 maanden, waarbij deze relatie gedeeltelijk werd gemedieerd door woordbegrip op 34 maanden, en werd gemodereerd door ouderlijke responsiviteit. De relatie tussen gebarenproductie en woordproductie bleek sterker naarmate ouders meer responsief waren.

Conclusie. De gebarenproductie van kinderen met Downsyndroom op jonge leeftijd hangt samen met de latere woordproductie, waarbij een belangrijke rol lijkt weggelegd voor het leren van de betekenis van woorden (woordbegrip), en wordt beïnvloed door de responsiviteit van ouders. Deze bevindingen ondersteunen het belang van woordbegrip en van ouderlijke responsiviteit in de expressieve taalontwikkeling van kinderen met Downsyndroom.

Volgens het 'transactional' model is de taalontwikkeling van kinderen nauw verbonden met de interactievaardigheden van ouders (Page, Wilhelm, & Gamble, 2010; Yoder & Warren, 1999). Onderzoek in TO kinderen liet een positieve relatie zien tussen ouderlijke responsiviteit en de woordenschat van kinderen (Huttenlocher, Haight, Bryk, Seltzer, & Lyons, 1991; Rowe, 2008). Naast het gegeven dat de expressieve taalontwikkeling van kinderen met DS significant vertraagd is, laten zij ook minder initiatief zien in de commu-

nicatie met hun ouders. Hierdoor wordt er veel gevraagd van de interactievaardigheden van ouders (Page et al., 2010) en van hun communicatieve intentie. Zowel de intentionele communicatie van het kind als de responsiviteit van de ouders lijken van invloed te zijn op de receptieve en expressieve taalontwikkeling (woordbegrip en woordproductie) van kinderen met DS (Chan & Iacono, 2001; Hudson, Levickes, Down, & Wake, 2015). Uit bevindingen van de studie van Yoder en Warren (1999) bij kinderen met een ontwikkelingsstoornis



TOEPASBAARHEID IN DE PRAKTIJK

De bevindingen bevestigen het belang van het maken (of stimuleren door ouders) van gebaren door kinderen met DS op jonge leeftijd in hun vervolgstappen op weg naar expressieve taal. De bevindingen laten tevens het belang zien van begeleiding (in de vorm van bespreekbaar en/of visueel maken via video-opnames) van ouders met betrekking tot hun responsiviteit op intentionele interacties die hun kind aangaat (als dat van toepassing zou zijn, ouders verschillen hier natuurlijk erg in).

Op dit moment wordt aan ouders van kinderen met DS diverse handvatten aangeboden om de communicatie tussen hen en het kind zo optimaal mogelijk te krijgen. Ouders kunnen gebarencursussen volgen en het kind krijgt tijdens de logopedie veel gebaren aangeboden. Het gaat hierbij vaak om reguliere behandeling met gebaren als ondersteuning. Ouders worden dus al betrokken bij de logopedische therapie van hun kind met DS, echter de rol die de responsiviteit van ouders speelt in de ontwikkeling van gebaren naar gesproken woorden is bij kinderen met DS nog weinig onderzocht.

Deze studie is een aanvulling op eerdere studies onder kinderen met DS en hun ouders vanuit onze onderzoeksgroep. Inmiddels weten we dat gebaren een transitionele rol lijken te spelen binnen de taalontwikkeling van kinderen met DS. Ook weten we dat kinderen in de vroege taalontwikkeling verschillende ontwikkelingsprofielen laten zien (dat wil zeggen van overwegend gebaren, naar gebaren + spraak, naar overwegend spraak) waarin gebaren een grote rol spelen (Te Kaat-van den Os et al., 2015). Daarnaast weten we dat er verschillende interventies worden aangeboden, zoals bijvoorbeeld de Hanen methode (Manolson, 1991), die zich richten op de responsiviteit van ouders in de interactie met hun kind (Te Kaat-van den Os, Jongmans, Volman & Lauteslager, 2017). Uit een systematische review naar de effectiviteit van dergelijke interventieprogramma's bij jonge kinderen met een ontwikkelingsachterstand bleek dat deze programma's een significant positief effect hadden op de responsiviteit van ouders en aspecten van de communicatie van het kind, maar niet op de ontwikkeling van de expressieve woordenschat van het kind (Te Kaat-van den Os et al., 2017).

De bevindingen van de huidige studie suggereren dat de relatie tussen gebaren en gesproken woorden (via woordbegrip) afhankelijk is van de mate waarin ouders responsief zijn in de interactie met hun kind, en bevestigt het idee dat dit een onderdeel behoort te zijn in interventieprogramma's die als doel hebben de expressieve woordenschat van kinderen met DS te bevorderen. Vooral bij ouders die te weinig responsief zijn zou dit een positief effect op de expressieve taalontwikkeling van het kind kunnen hebben. Verder onderzoek zou hier meer inzicht in kunnen geven.

blijkt dat de relatie tussen vroege intentionele communicatie en latere taalontwikkeling van het kind wordt gemedieerd door de responsiviteit van de ouder. Welke rol ouderlijke responsiviteit precies speelt in de taalontwikkeling van kinderen met DS is nog nauwelijks onderzocht.

Huidige studie

De huidige longitudinale studie onderzoekt de potentiële rol van woordbegrip op de relatie tussen vroege gebarenproductie en latere gesproken woordproductie bij kinderen met DS in het leeftijdsbereik van 26 tot 42 maanden. De verwachting is dat woordbegrip de relatie tussen vroege gebarenproductie en latere woordproductie medieert, uitgaande van de veronderstelling dat het taalproces van gebaren naar gesproken woord beter verloopt als kinderen de woorden eerst leren begrijpen. Daarnaast zal worden onderzocht in hoeverre ouderlijke responsiviteit van invloed is op de relatie tussen gebarenproductie en woordproductie, waarbij verwacht wordt dat ouderlijke responsiviteit een positieve invloed heeft op de expressieve taalontwikkeling van kinderen met DS.

Methode

Participanten en procedure

Ouders van kinderen met DS in de leeftijd van 22 maanden zijn via Stichting Downsyndroom, Downpoli's in heel Nederland en de facebookpagina 'D mama's' via een oproep anoniem benaderd. Ouders met interesse in het onderzoek ontvingen een informatiebrief met de aanleiding en het doel van het onderzoek (N=26). Ouders die wilden deelnemen (N=25) gaven schriftelijk, geïnformeerde toestemming. Volgens ontvingen ouders een algemene vragenlijst (AVL) om achtergrondinformatie te verzamelen over de kinderen en hun ouders. De inclusiecriteria voor de kinderen waren: (a) thuiswonend, (b) Nederlands als moedertaal, (c) normale visus (eventueel gecorrigeerd) en (d) normaal gehoor (eventueel buisjes).

Vijftientig kinderen en hun ouders namen deel aan de huidige studie: 15 jongens en 10 meisjes. Bij de start van het onderzoek was de chronologische leeftijd van de kinderen 26 maanden (maximale marge \pm 2 weken). Er waren drie meetmomenten: bij een leeftijd van 26, 34 en 42 maanden. Op meetmoment 2 is bij alle kinderen de Bayley Scales of Infant Development (BSID-III-NL; van Baar, Steenis, Verhoeven, & Hessen, 2014) afgenomen. Op de chronologische leeftijd van 34 maanden was de gemiddelde mentale leeftijd 19.8 maanden (SD= 3.2 maanden). 92% van de kinderen ging met regelmaat naar een logopedist. Bij 18 kinderen waren beide ouders hoogopgeleid (72%), bij 5 kinderen was een van beide ouders hoogopgeleid (20%), en bij 2 kinderen waren beide ouders laagopgeleid (8%).

Instrumenten

N-CDI

De N-CDI Woorden en Gebaren (Zink & Leaegere, 2002) werd ingevuld door ouders om de gebarenproductie, het woordbegrip en de woordproductie te meten. De N-CDI is de Nederlandse versie van de MacArthur Communicative Development Inventories (M-CDI) (Fenson et al., 2007). De N-CDI is een betrouwbaar en valide meetinstrument voor het meten van de expressieve woordenschat van Nederlandse kinderen met DS (Deckers, Van Zalen, Mens, Van Balkom, & Verhoeven, 2016). De N-CDI bestaat uit een lijst met 679 woorden, waarbij een ouder kan aanvinken of een kind het woord begrijpt (woordbegrip) of zegt (woordproductie). Voor de huidige studie is er een kolom toegevoegd, waarbij ouders konden aangeven of hun kind een woord gebaart (gebarenproductie). Er werd door ouders op elk meetmoment een N-CDI ingevuld. De scores op de verschillende meetmomenten zijn cumulatief.

Ouder-kind interactie (PCX)

Elk meetmoment werd er een video opgenomen van een ouder-kind interactie moment (afgekort hier als PCX; 'Parent-

Child-Interaction') bij de kinderen thuis. Ouders werden gevraagd om met hun kinderen te spelen, zoals zij dat normaal gesproken zouden doen, met als doel een natuurlijke setting te creëren. Bij de video-opnames zaten ouder en kind aan tafel volgens een vaste opstelling. De tafel was leeg en de onderzoeker bood drie soorten speelgoed aan in een vaste volgorde: eerst een pop met fles, daarna een boerdier met dieren en tot slot een plastic servies. Elk speelgoed werd ongeveer vijf minuten aangeboden en na 15 minuten stopte de opname. De video-opnamen werden door middel van het programma Observer (Noldus, 1991) gecodeerd door een getrainde beoordelaar (MD). De volgende facetten werden in de ouder-kind interactie sessie gescoord:

- *Taal.* 1) gebaren, 2) woordfrequentie (totaal aantal gesproken woorden) en 3) woorddiversiteit (totaal aantal verschillende woorden). De video-opnamen van drie willekeurig gekozen kinderen werden door een tweede beoordelaar gecodeerd en gescoord. De interbeoordelaar betrouwbaarheid werd per kind met Cohen's Kappa berekend en was gemiddeld $\kappa=0.78$ (respectievelijk 0.74, 0.76, 0.83).
- *Ouderlijke responsiviteit.* Ouderlijke responsiviteit werd gescoord door middel van de observatielijst Ouderlijke Ondersteuning (OO) van het Communicatieve Intentie Onderzoek (CIO; Van der Meulen, Slofstra-Bremer & Lutje-Spelberg, 2013). De OO-lijst bestaat uit 19 items onderverdeeld in de subschalen Participatie (3), Adaptatie (5), Responsiviteit (3), Directiviteit (4) en Oogcontact en Blikrichting (4). Per item kan een ruwe score van 1, 2 of 3 punten worden gegeven (1= de ouder toont het gedrag niet, 2= de ouder toont dit gedrag incidenteel, 3= de ouder toont het gedrag regelmatig). De totale ruwe score werd omgezet in een gestandaardiseerde Wechsler-score (W-score). De interne consistentie van de hoofdscore van de

OO-lijst is goed (Cronbach $\alpha=.89$; van der Meulen et al., 2013).

Voor dezelfde drie willekeurig gekozen kinderen werd aan de hand van de video-opnames de ouderlijke responsiviteit in de ouder-kind sessie met behulp van de Ouderlijke Ondersteuning lijst door een tweede beoordelaar gescoord. De interbeoordelaar betrouwbaarheid werd per kind met Cohen's Kappa berekend en was gemiddeld $\kappa=0.76$ (respectievelijk 0.74, 0.75, 0.80).

Data analyse

Longitudinale veranderingen in taalontwikkeling en ouderlijke responsiviteit werden getoetst met een ANOVA *repeated measures analyse* (26, 34 en 42 maanden). De samenhang tussen de verschillende taalvariabelen en ouderlijke responsiviteit werd getoetst met een Pearson-product moment correlatie. Om de invloed van woordbegrip en ouderlijke responsiviteit op de relatie tussen de gebarenproductie op 26 maanden en woordproductie op 42 maanden te toetsen werd een mediatiemoderatieanalyse uitgevoerd met de Hayes PROCESS macro voor SPSS (Hayes, 2013).

Resultaten

In Tabel 1 staan de gemiddelde scores en standaarddeviaties van gebarenproductie, woordbegrip en woordproductie op 26, 34 en 42 maanden weergegeven. De ANOVA *repeated measures analyse* laat zien dat er een significante toename was in gebarenproductie, woordbegrip en woordproductie van 26 naar 42 maanden ($p < .001$) zoals gemeten met de N-CDI. Tevens was er een significante toename in woordfrequentie en woorddiversiteit in de ouder-kind sessies ($p < .001$), maar niet in de gebarenproductie. Er was geen significante verandering in ouderlijke responsiviteit (W-score) op 26, 34 en 42 maanden. De ouderlijke responsiviteit gemeten op 34 maanden werd gebruikt in de verdere analyses.

	26 mnd		34 mnd		42 mnd		Sign
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	
N-CDI							
Gebarenproductie	41.3	(35.4)	88.5	(56.4)	135.4	(97.4)	*
Woordbegrip	129.2	(87.0)	243.5	(103.4)	361.6	(153.5)	*
Woordproductie	9.5	(8.5)	26.6	(30.9)	90.8	(102.8)	*
PCX Taal							
Gebarenproductie	17.5	(10.9)	19.2	(11.6)	17.4	(11.1)	
Woordfrequentie	11.4	(12.8)	20.6	(19.3)	56.4	(45.0)	*
Woorddiversiteit	3.4	(2.9)	7.1	(6.5)	20.0	(14.9)	*
PCX Responsiviteit Ouder							
W-score	7.6	(2.8)	7.5	(2.6)	8.2	(2.9)	

* $p < .001$

TABEL 1. Gemiddelde scores en standaard deviaties voor gebarenproductie, woordbegrip, en woordproductie op de N-CDI, en gebarenproductie, woordfrequentie, woorddiversiteit en ouderlijke responsiviteit in de ouder-kind spelsessie op 26, 34 en 42 maanden.

	2	3	4	5	6	7
1. Gebarenproductie N-CDI (26 mnd)	.65**	.31	.48*	.19	.31	-.28
2. Gebarenproductie PCX (26 mnd)		.52**	.46*	.42*	.47*	.17
3. Woordbegrip N-CDI (34 mnd)			.62**	.58**	.55**	.14
4. Woordproductie N-CDI (42 mnd)				.71***	.74***	-.13
5. Woordfrequentie PCX (42 mnd)					.95***	.29
6. Woorddiversiteit PCX (42 mnd)						.22
7. Ouderlijke Responsiviteit PCX (W-score)						

PCX = ouder-kind interactie, * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

TABEL 2. Correlatiematrix voor gebarenproductie, woordbegrip, woordproductie, woordfrequentie, woorddiversiteit en ouderlijke responsiviteit.

Tabel 2 laat zien dat de gebarenproductie in de ouder-kind spelsessie op 26 maanden significant samenhangt met het woordbegrip op 34 maanden en de woordproductie op 42 maanden gemeten met de N-CDI: kinderen met DS met een hogere gebarenproductie op een leeftijd van 26 maanden laten een hogere score op woordbegrip op 34 maanden en woordproductie op 42 maanden zien. De N-CDI gebarenproductie op 26 maanden hangt alleen significant samen met woordbegrip op 34 maanden. Woordbegrip op 34 maanden hangt ook significant samen met woordfrequentie en woorddiversiteit gemeten in de ouder-

kind spelsessie: kinderen met een hogere score op woordbegrip scoren ook hoger op woordfrequentie en woorddiversiteit. Er werden geen significante relaties gevonden tussen gebarenproductie, woordbegrip en woordproductie enerzijds en ouderlijke responsiviteit anderzijds.

Woordbegrip: de stap tussen gebaren en gesproken woorden?

Gebarenproductie in de geobserveerde ouder-kind spelsessie op 26 maanden blijkt significant samen te hangen met woordproductie op 42 maanden zoals gerapporteerd door ouders (direct effect).

Omdat beide variabelen ook significant samenhangen met woordbegrip op 34 maanden is getoetst in hoeverre de relatie tussen gebaren- en woordproductie wordt gemedieerd door woordbegrip. Uit de mediatielanalyse, die werd uitgevoerd met de Hayes PROCESS analyse in SPSS (Hayes, 2013), blijkt dat woordbegrip inderdaad de relatie tussen gebaren- en woordproductie medieert. Het mediatiemodel in Figuur 1 laat zien dat het directe effect van gebaren op woordproductie significant is (pad c), maar dat het indirecte effect niet meer significant is (pad c') zodra woordbegrip (pad a*b) aan het model wordt toegevoegd. De

	Woordproductie (42 mnd)					
	b	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	7,99	,626	12,755	,000	6,681	9,305
WB (34 mnd)	,022	,007	2,9406	,008**	,006	,038
GP (26 mnd)	,080	,068	1,1733	,255	-,063	,224
WB x OR	,005	,004	1,3005	,209	-,003	,015
OR	-,336	,245	-1,3690	,187	-,851	,178
GP x OR	-,084	,033	-2,5210	,020*	-,154	-,014

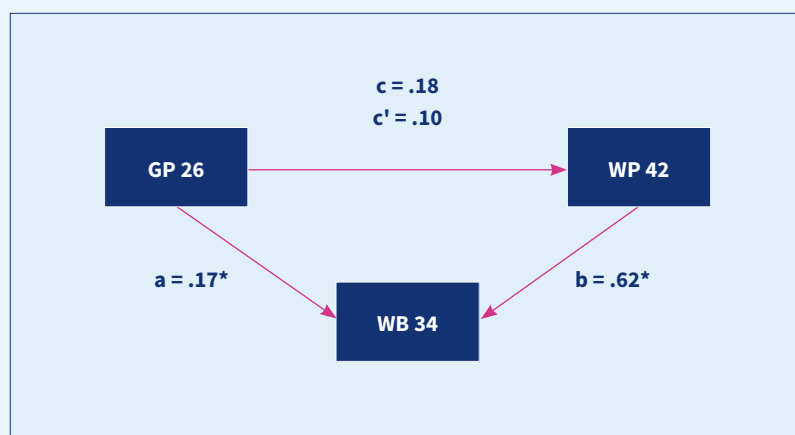
GP=gebarenproductie; WB=woordbegrip; OR=ouderlijke responsiviteit; LLCI= ondergrens 95% betrouwbaarheid interval; ULCI= bovengrens 95% betrouwbaarheid interval, * $p < .05$, ** $p < .01$

TABEL 3. Regressie coëfficiënten voor de predictoren gebarenproductie (26 mnd) en woordbegrip (34 mnd) en de interacties met ouderlijke responsiviteit.

uitkomst van de Sobel test ($Z = 1.61, p = .11$) geeft aan dat er geen sprake is van een volledige mediatie, maar dat woordbegrip de relatie tussen gebarenproductie en woordproductie gedeeltelijk medieert.

Welke invloed heeft ouderlijke responsiviteit op taalontwikkeling?

Omdat ouderlijke responsiviteit niet significant geassocieerd was met gebarenproductie (gemeten op 26 maanden) en woordproductie (gemeten op 42 maanden) (Tabel 2) kan ouderlijke responsiviteit de relatie tussen beide variabelen niet medieren. Wel zou ouderlijke responsiviteit van invloed kunnen zijn op de sterkte van de relatie tussen gebaren- en woordproductie (moderatie). Uit de moderatieanalyse, die werd uitgevoerd met de Hayes PROCESS analyse in SPSS (Hayes, 2013), blijkt dat ouderlijke responsiviteit inderdaad de relatie tussen gebaren- en woordproductie modereert, zoals het statistisch significante GP x OR interactie-effect in Tabel 3 laat zien. De interpretatie van dit moderatie-effect is dat kinderen van ouders met een hogere score op responsiviteit een sterkere relatie tussen gebarenproductie op 26 maanden en woordproductie op 42 maanden laten zien ($b = .30, t = 2.72, p < .01$) dan kinderen van ouders met een lagere score op responsiviteit ($b = -.14, t = -1.26, p = .22$) (zie Figuur 2).



FIGUUR 1. Mediatie model voor de relatie tussen gebarenproductie (GP, 26 mnd) en woordproductie (WP, 42 mnd) met woordbegrip (WB, 34 mnd) als mediator, waarbij c= direct effect van GP op WP, en c'= indirect effect van GP op WP na includeren van woordbegrip in het mediatiemodel (het effect van a*b).

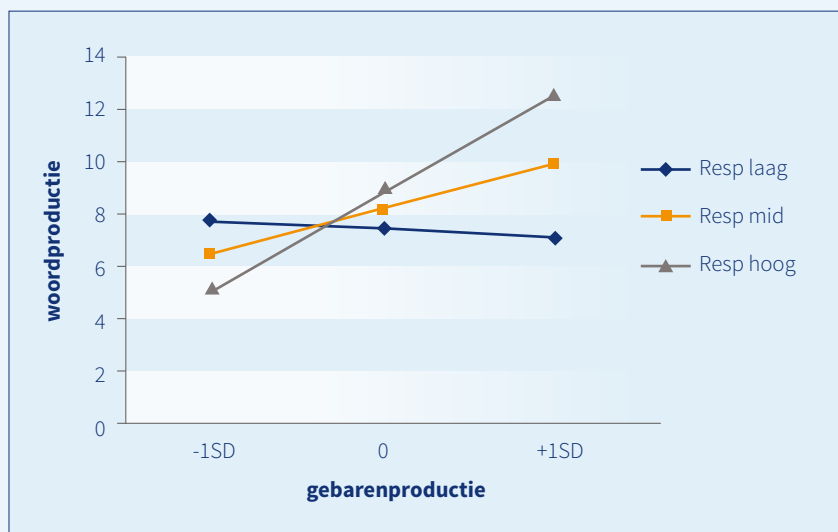
Discussie en conclusie

In de huidige prospectieve, longitudinale studie werd de relatie tussen de vroege gebarenproductie en latere (gesproken) woordproductie bij kinderen met DS onderzocht alsmede de invloed van woordbegrip en ouderlijke responsiviteit daarop. Gevonden werd dat de relatie tussen de gebarenproductie op 26 maanden en de woordproductie op 42 maanden gedeeltelijk wordt gemedieerd door het woordbegrip op 34 maanden. Daarnaast werd gevonden dat ouderlijke responsiviteit de relatie tussen de gebarenproductie

op 26 maanden en de woordproductie op 42 maanden modereert.

De bevinding dat vroege gebarenproductie een predictor is van latere expressieve woordenschat is in overeenstemming met bevindingen uit eerdere studies (Iverson et al., 2003; Zampini & D'Odorico, 2011) en benadrukt het belang van het gebruik van gebaren in de vroege taalontwikkeling bij kinderen met DS. De bevinding dat de relatie tussen gebaren en gesproken woorden deels wordt gemedieerd door woordbegrip geeft verdere ondersteuning aan





FIGUUR 2. Moderatie effect van ouderlijke responsiviteit (Responsiviteit laag, Responsiviteit midden, Responsiviteit hoog) op de relatie tussen gebarenproductie op 26 maanden en woordproductie op 42 maanden.

het idee dat woordbegrip als een belangrijke tussenstap gezien kan worden om te komen tot gesproken woorden. Kinderen met DS gebruiken gebaren kennelijk niet alleen om zich te uiten, maar ook om de betekenis van (nieuwe) woorden te leren begrijpen (Bello et al., 2014). De rol van de ouder daarbij is om de gebaren die het kind maakt te benoemen en van betekenis te voorzien (recoderen) (Dimitrova et al., 2016; Sterling & Warren, 2014).

Een andere bevinding van deze studie is dat ouderlijke responsiviteit van invloed blijkt te zijn op de relatie tussen de gebaren die kinderen met DS op jonge leeftijd laten zien en hun expressieve taalontwikkeling (gesproken woorden) op latere leeftijd. Kinderen met DS van ouders die meer responsief zijn laten een sterkere relatie tussen de gebarenproductie op jonge leeftijd en de gesproken woordproductie op latere leeftijd zien dan kinderen van ouders die minder responsief zijn. Dat ouderlijke responsiviteit van invloed is op de latere expressieve taalontwikkeling is in overeenstemming met bevindingen uit onderzoek bij TO kinderen

(Tamis-LeMonda et al., 2001) en bij kinderen met een ontwikkelingsstoornis (Dimitrova et al., 2016; Yodor & Warren, 1999), en heeft implicaties voor de betrokkenheid en rol van ouders bij het stimuleren van de taalontwikkeling van kinderen met DS.

Beperkingen en sterke punten van dit onderzoek

Een mogelijke beperking van dit onderzoek is de kleine steekproefomvang en het feit dat het merendeel van de ouders hoogopgeleid is. Daarnaast kan het gegeven dat ouders via een oudervereniging en facebookpagina voor ouders van kinderen met DS zijn geworven een vertekening geven in de resultaten. Dat betekent dat enige voorzichtigheid moet worden betracht met betrekking tot de generaliseerbaarheid van de resultaten van de huidige studie.

Een sterk punt van dit onderzoek is dat het een prospectieve, longitudinale studie met drie meetmomenten betreft. Hoewel cross-sectionele studies nuttig zijn om de taalontwikkeling in kaart te brengen, zijn ze voor dit doel niet zo robuust als longitudinale

onderzoeken (Cuskelly, Povey, & Jobling, 2016). Verder is er in het huidige onderzoek naast rapportage van ouders (N-CDI) ook gebruik gemaakt van gestandaardiseerde observaties. Observaties zorgen voor een betrouwbaarder beeld, omdat mensen die geobserveerd worden zich niet altijd bewust zijn van hun gedragingen (Gerrits, Dekovic, Groenendaal, & Noom, 1996). Deze observaties vonden plaats bij de kinderen thuis in hun natuurlijke omgeving. Aangezien taalontwikkeling niet alleen wordt gedetermineerd door taalprocessen binnen het kind maar mede voortkomt uit de complexe interactie tussen ouders en kind, is het van belang om een kind in zijn of haar eigen omgeving te observeren (D’Souza, D’Souza, & Karmiloff-Smith, 2017).

Auteurs

Mirjam H. Ditewig-Cluistra MSc: expertisecentrum Advisium, 's Heeren Loo, Ermelo. Cognitieve en Motorische Ontwikkelingsproblemen, Educatie en Pedagogiek, Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Utrecht. Stichting Reinaerde, Veenendaal

Dr. M (Chiel). J.M. Volman: Cognitieve en Motorische Ontwikkelingsproblemen, Educatie en Pedagogiek, Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Utrecht

Prof. Dr. Marian J. Jongmans: Cognitieve en Motorische Ontwikkelingsproblemen, Educatie en Pedagogiek, Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Utrecht ; Afdeling Neonatologie, Wilhelmina Kinder Ziekenhuis, UMCU, Utrecht

Dr. Peter E.M. Louteslager: Expertisecentrum Advisium, 's Heeren Loo, Ermelo

Correspondentie

Chiel Volman, Educatie en Pedagogiek, Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Utrecht, Heidelberglaan 1, 3584CS Utrecht, Email: m.volman@uu.nl

De literatuurlijst van dit artikel is te vinden op www.nvlf.nl > Tijdschrift voor Logopedie.