

Sekseverschillen en gezinsfactoren in taalontwikkeling
in de voorschoolse periode

Ada van Twillert (3339939)

Tessa Wisse (3402363)

Begeleid door: Prof. Dr. Anneloes van Baar

Tweede beoordelaar: Prof. Dr. Susan Branje

12-06-2012

Voorwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd door Ada van Twillert en Tessa Wisse in het kader van de Masterthesis Orthopedagogiek 2011-2012. Het grootste deel van het onderzoek is in samenwerking tussen Ada en Tessa tot stand gekomen. De vraagstelling is door beiden ontworpen. Voor het verwerken van de literatuur in de inleiding zijn de onderzoeksvragen verdeeld. Ada heeft zich verdiept in het gedeelte over de invloed van het opleidingsniveau van de moeder en van de aanwezigheid van een oudere broer of zus en heeft dit gedeelte uitgewerkt in de inleiding. Tessa heeft zich verdiept in de algemene inleiding en de sekseverschillen in de taalontwikkeling en heeft dit gedeelte uitgewerkt in de inleiding. De methode, resultaten en discussie zijn door Ada en Tessa in samenwerking geanalyseerd en beschreven.

Ada kijkt met een positief gevoel terug op het uitvoeren van het onderzoek. De samenwerking met Tessa verliep erg prettig. We wisten elkaar op een positieve manier te stimuleren en vulden elkaar goed aan. Tessa keek vaak met een kritisch oog en zag dingen waar ik overheen keek, terwijl ik weer met punten kwam waar Tessa niet bij stil had gestaan. Onze werkstijl en ons werktempo sloten ook goed bij elkaar aan. Tessa, bedankt voor de samenwerking.

Ook Tessa heeft het samenwerken met Ada als zeer positief ervaren. De wekelijkse afspraken hebben gemaakt dat we duidelijk voor ogen hadden op welk punt in het proces we zaten. Door deze afspraken konden wij gestructureerd aan de masterthesis werken en lukte het om onze planning te volgen. Ada en ik zaten over het algemeen goed op één lijn en vulden elkaar aan waar dit nodig was. Ada, ik wil je bedanken voor de fijne samenwerking.

Met de afronding van onze masterthesis willen we een woord van dank brengen. Allereerst natuurlijk aan onze thesisbegeleidster, prof. dr. Anneloes van Baar, die altijd voor ons klaar stond om ons te helpen als we er zelf even niet meer uitkwamen. Ook willen wij prof. dr. Susan Branje bedanken voor haar tijd om onze masterthesis kritisch te lezen en te beoordelen. Daarnaast willen wij een woord van dank geven aan de werkgroep die mogelijk maakten dat wij mee konden werken aan het project Opmaat. Als laatste willen we iedereen bedanken die meegewerkt heeft om de testafnames mogelijk te maken, die deelgenomen heeft aan de testafnames of meegeholpen heeft om kinderen te werven voor de testafnames.

Samenvatting

In deze theoriegestuurde hypothesetoetsende cross-sectionele studie werd onderzocht of de factoren sekse, opleidingsniveau van de moeder en de aanwezigheid van een oudere broer of zus, samenhangen met de taalontwikkeling van kinderen in de voorschoolse periode. 127 jongens en 121 meisjes in de leeftijd van zestien dagen tot en met 42 maanden werden onderzocht door middel van de Bayley-III-NL. Daarbij werd gekeken naar het taalbegrip en de taalproductie.

Door middel van multivariate variantie analyses werd aangetoond dat er zowel betreffende taalbegrip als taalproductie verschillen bestonden tussen de leeftijdsgroepen, waarbij de kinderen ouder dan twee jaar en vier maanden hoger scoorden dan kinderen in de leeftijd van vijf maanden tot een jaar en zeven maanden. Betreffende taalproductie verschilden kinderen van moeders met het opleidingsniveau Universiteit, master of doctor, van kinderen van moeders met het opleidingsniveau LBO/MAVO/VMBO en HAVO/VWO/MBO, waarbij de eerste groep kinderen hoger scoorde. Daarnaast verschilden kinderen van moeders met het opleidingsniveau HBO/Universiteit-bachelor met kinderen van moeders met het opleidingsniveau LBO/MAVO/VMBO. De eerste groep scoorde hoger op taalproductie.

Een multipelle regressieanalyse toonde aan dat vanaf de leeftijd van twee jaar en vier maanden sekse en de aanwezigheid van een oudere broer of zus voorspellers waren voor het taalbegrip van kinderen. Gevonden werd dat meisjes op deze leeftijd hoger scoorden op taalbegrip dan jongens. Ook werd gevonden dat meisjes met een oudere broer of zus een lagere score op taalbegrip hadden dan meisjes zonder een oudere broer of zus vanaf de leeftijd van twee jaar en vier maanden. Daarnaast bleek het opleidingsniveau van de moeder een positieve voorspeller te zijn voor de taalproductie van kinderen.

Deze studie heeft enkele beperkingen. De studie was cross-sectioneel waardoor er geen causale of longitudinale verbanden aangetoond konden worden. Daarnaast zijn er beperkingen in de steekproef die gebruikt is. Ten slotte zijn de schaalscores tot stand gekomen door vergelijking met een Amerikaanse normgroep wat voor vertekening van resultaten kan zorgen. Hierdoor moeten de resultaten van dit onderzoek met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Sekseverschillen en gezinsfactoren in taalontwikkeling

Taalverwerving is een van de meest indrukwekkende en fascinerende aspecten van de menselijke ontwikkeling (Lightbown & Spada, 2006). Iedereen luistert met plezier naar de geluiden van een drie maanden oude baby. Men lacht en beantwoordt het gebrabbel van oudere baby's en elke ouder is trots wanneer hun kind gedag kan zeggen wanneer het een ruimte verlaat. Taalontwikkeling is een onderwerp dat al generaties lang de aandacht van taalkundigen en psychologen trekt. Het is een ingewikkeld en dynamisch proces met verschillende aangeboren en aangeleerde individuele kenmerken, die verklaard kunnen worden als er naar biologische en sociale leertheorieën gekeken wordt (Carr, 2006; Lightbown & Spada, 2006; Marjanovič Umek, Fekonja, Kranjc, & Bajc, 2008). Biologische theorieën benadrukken het belang van genetische aanleg voor taal (Chomsky, 1959; Lenneberg, 1967; Lightbown & Spada, 2006) en voorspellen de mijlpalen in taalontwikkeling ongeacht de sociale en culturele omgeving. Sociale leertheorieën daarentegen verklaren taalontwikkeling in verband met de basisprincipes van leren, zoals beloning en imitatie, binnen de context van sociale ervaringen, bijvoorbeeld het gezin (Lightbown & Spada, 2006; Skinner, 1957; Vygotsky, 1962). Opmerkelijk is de hoge mate van overeenkomst in de vroege taal van kinderen over de hele wereld. Onderzoekers hebben dan ook universele ontwikkelingsmijlpalen kunnen beschrijven voor de verschillende aspecten van taalverwerving (Bates, Bretherton, & Snyder, 1988; Jansonius-Schultheiss, Drubbel, & Hoogenkamp, 2009; Lightbown & Spada, 2006; Luinge, Post, Wit, & Goorhuis-Brouwer, 2006; Schaerlaekens, 2000). In onderzoeken naar taalontwikkeling en taalverwerving worden de basiscomponenten van taal onderscheiden, namelijk taalbegrip en taalproductie. Taalbegrip omvat het begrijpen van de gesproken taal en geluiden geproduceerd door anderen. Taalproductie betreft het zelf gebruiken van klanken, woorden en zinnen (Jansonius-Schultheiss et al., 2009). Taalbegrip wordt over het algemeen eerder verworven dan taalproductie (Jansonius-Schultheiss et al., 2009). Wat betreft taalbegrip zijn jonge baby's in staat om subtiele verschillen in geluid te onderscheiden. De vroegste vorm van vocalisatie en taalproductie bij jonge kinderen is huilen. In het eerste levensjaar ontwikkelen kinderen zich snel wat betreft taalverwerving. Ze gaan namen en korte woorden herkennen en imiteren woorden van anderen door te brabbelen. Tussen hun eerste en vierde levensjaar begrijpen kinderen steeds meer taal van volwassenen en gaan zij zelf meer klanken, woorden en zinnen produceren. Hun vocabulaire neemt enorm toe in de eerste vier levensjaren (Lightbown & Spada, 2006). Met betrekking tot de mijlpalen van taalontwikkeling is consensus tussen onderzoekers (Luinge et al., 2006). De hiërarchische ordening van de taalmijlpalen is

consistent over verschillende bevolkingsgroepen in Nederland. De ordening van de taalmijlpalen is dus hetzelfde voor alle kinderen en afwijkingen of vertragingen in deze ordening zijn om die reden gemakkelijk op te sporen (Luinge et al., 2006). Vroege opsporing van taalproblemen is belangrijk, zodat deze kunnen worden aangepakt en opgelost om verdere problemen, waaronder problemen in verbale, emotionele en educatieve ontwikkeling, te voorkomen (Carr, 2006; Luinge et al., 2006). Het tempo waarin taal verworven wordt en de wijze waarop het ontwikkelingsproces verloopt, wisselen sterk tussen kinderen onderling. Dat is afhankelijk van kindinterne en kindexterne factoren (Henrichs et al., 2011; Jansonius-Schultheiss et al., 2009; Luinge et al., 2006). De interne factoren hebben betrekking op aangeboren en verworven kenmerken. Externe factoren die van invloed zijn op de taalontwikkeling zijn onder andere de gezinssituatie en de plaats van het kind in de kinderrij. Al deze factoren hebben hun weerslag op de mate en kwaliteit van de interactie met het kind en deze interactie beïnvloedt de taalontwikkeling. Zo is bekend dat in gezinnen met hoger opgeleide ouders meer verbale interacties plaatsvonden dan bij lager opgeleide ouders (Jansonius-Schultheiss et al., 2009). Dit bleek positief van invloed te zijn op de taalontwikkeling van het kind (Durmazlar, Ozturk, Ural, Karaagaoglu, & Anlac, 1998; Hoff, 2003b).

Een interne biologische factor die mogelijk invloed heeft op taalontwikkeling in de voorschoolse periode is sekse (Henrichs et al., 2011; Huttenlocher, Haight, Bryk, Seltzer, & Lyons, 1991; Marjanovič Umek et al., 2008; Rescorla & Achenbach, 2002). Jongens en meisjes verschilden in de manier waarop zij de taalontwikkeling doorliepen en in de snelheid waarin zij taal verwierven, ongeacht blootstelling aan omgevingsinvloeden (Huttenlocher et al., 1991). Over het algemeen beschikten meisjes over een hoger niveau van taalontwikkeling dan jongens (Rescorla & Alley, 2001; Rodriguez, Tamis-LeMonda, Spellman, Pan, Raikes, Lugo-Gil, & Luze, 2009; Verhoeven & van Leeuwe, 2011). Ook ouders beoordeelden meisjes als verbaal meer competent dan jongens op alle gebieden van taalgebruik, ongeacht de leeftijd (Marjanovič Umek et al., 2008). Meisjes scoorden significant hoger op verbale vaardigheden dan jongens (Galsworthy, Dionne, Dale, & Plomin, 2000). Verschillende onderzoekers hebben specifieke aspecten van taalontwikkeling onderzocht en daarbij hebben zij gekeken naar sekseverschillen. Sekse bleek een significante voorspeller voor expressieve woordenschat op de leeftijd van dertig maanden, waarbij meisjes meer woorden gebruikten dan jongens (Henrichs et al., 2011). Meisjes bleken op de leeftijd van twee jaar een grotere woordenschat dan jongens te hebben (Henrichs et al., 2011; Rescorla & Achenbach, 2002; Rescorla & Alley, 2001; Sachse, & von Suchodoletz, 2007). Dit verschil bleef in ieder geval

tot op de leeftijd van 4 jaar bestaan (Verhoeven & van Leeuwe, 2011). Meisjes doorliepen over het algemeen de taalontwikkeling sneller dan jongens (Durmazlar, Ozturk, Ural, Karaagaoglu, & Anlac, 1998; Huttenlocher et al., 1991; Rescorla & Achenbach, 2002), omdat meisjes de taalmijlpalen eerder bereikten (Durmazlar et al., 1998). Jongens spraken hun eerste woorden vaak later dan meisjes (Sachse, & von Suchodoletz, 2007). Daarnaast hadden jongens tot vier keer meer kans om vertraging in hun taalontwikkeling op te lopen dan meisjes (Henrichs et al., 2011; Rescorla & Achenbach, 2002; Rescorla & Alley, 2001). Dit bleek onder andere uit de ongelijke verhouding tussen jongens en meisjes die deelnamen aan programma's voor leerproblemen en remedial teaching voor lezen, waarbij jongens oververtegenwoordigd waren (Verhoeven & van Leeuwe, 2011). Op de basisschoolleeftijd vertoonden jongens meer leesproblemen dan meisjes (Verhoeven & van Leeuwe, 2011). Daarnaast konden meisjes meer objecten en figuren bij naam noemen dan jongens op de leeftijd van 2 jaar (Rescorla & Alley, 2001). Uit deze resultaten blijkt dat er vooral verschillen bestaan tussen jongens en meisjes op verschillende leeftijden wat betreft de taalproductie. Wat betreft taalbegrip is vanuit voorgaand onderzoek weinig bekend. Onderzocht zal worden hoe groot de sekseverschillen precies zijn en wanneer in de vroege taalontwikkeling sekseverschillen in het taalbegrip en de taalproductie ontstaan.

Naast sekse zijn andere factoren van invloed op de taalontwikkeling. Het opleidingsniveau van de moeder is een externe factor die mogelijk van invloed is op de taalontwikkeling van jonge kinderen. Uit onderzoek bleek dat het opleidingsniveau van de moeder een belangrijke voorspeller was voor verschillende aspecten van de ontwikkeling van jonge kinderen, ook op het gebied van taal (Bee et al., 1982; Durmazlar et al., 1998; Hoff, 2003b). Een laag opleidingsniveau van de moeder was een van de sterkste voorspellers voor achterstanden in de taalproductie bij kinderen tussen de 18 en 23 maanden oud (Henrichs et al., 2011). Deze achterstanden bleven in sommige gevallen ook na de leeftijd van 23 maanden bestaan (Henrichs et al., 2011). Moeders met een hoger opleidingsniveau betrokken hun kinderen meer in verbale interacties, lasen hun kinderen vaker voor (Marjanovič Umek, Podlesek, & Fekonja, 2005), spraken vaker met hun kinderen en moedigden hun kind meer aan om te spreken (Hoff, 2003a). Daarnaast waren hun uitingen naar het kind toe frequenter (Silvén, Ahtola, & Niemi, 2003) en langer, reageerden zij vaker op uitingen van het kind zelf en werd er in deze conversaties een meer uitgebreide vocabulaire gebruikt dan bij moeders met lagere opleidingsniveaus (Butler, McMahon, & Ungerer, 2003; Hoff, 2003a). Kinderen van moeders met een hoog opleidingsniveau hadden meer vaardigheden om werkwoorden te vervoegen en om zelfstandige naamwoorden te gebruiken op de leeftijd van drie jaar (Silvén

et al., 2003). Daarnaast bleek de gemiddelde lengte van uitingen van moeders het vocabulaire van het kind te voorspellen (Hoff, 2003b). In ander onderzoek werden geen verschillen tussen kinderen van moeders met een hoog opleidingsniveau en kinderen van moeders met een laag opleidingsniveau gevonden in het taalbegrip en in het aantal woorden dat kinderen gebruikten bij het vertellen van een verhaal (Hoff 2003a). Daarnaast werden er geen significante verschillen in het juiste gebruik van de grammaticastructuur in zinnen gevonden (Hoff 2003a). De bevindingen van verschillende onderzoeken lieten dus een positief effect zien van opleidingsniveau van de moeder op de taalcompetentie bij kinderen, al waren er enkele onderzoeken die deze effecten niet vonden. Ondanks deze negatieve uitkomsten mag er toch vanuit worden gegaan dat hoger opgeleide moeders kinderen beter stimuleren in hun taalontwikkeling. Kinderen van moeders met een laag opleidingsniveau bleken over het algemeen dan ook een benadeelde positie op school te hebben ten opzichte van kinderen van moeders met een hoog opleidingsniveau (Durmazlar et al., 1998). Uit onderzoek bleek dat het effect van opleidingsniveau van moeders groter werd naarmate het kind ouder werd (Durmazlar et al., 1998; Marjanovič Umek et al., 2008). Het effect van het opleidingsniveau van de moeder op de taalontwikkeling van het kind lijkt dus af te hangen van de leeftijd van het kind. Veel onderzoek is gedaan in niet-westerse landen. Omdat er grote verschillen bestaan tussen westerse en niet-westerse landen, is het belangrijk dat er ook in westerse landen onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke invloed van het opleidingsniveau van moeders op de taalontwikkeling van kinderen in de voorschoolse periode. Deze invloed kan namelijk anders zijn in een westers land als Nederland. Daarom wordt de invloed van het opleidingsniveau van moeders op de taalontwikkeling van kinderen op verschillende leeftijden in de voorschoolse periode in de Nederlandse context onderzocht.

Naast het opleidingsniveau van de moeder is de aanwezigheid van een oudere broer of zus een externe factor die mogelijk van invloed is op de taalontwikkeling van jonge kinderen. In de vroege levensjaren gaan kinderen steeds bewuster deelnemen aan de wereld om hen heen, door te participeren in conversaties. Het vermogen om taal te kunnen begrijpen en produceren is voor het deelnemen aan conversaties een belangrijke mijlpaal in het leven van kinderen (Dunn & Shatz, 1989). Het gezin is een belangrijke plek voor deze taalontwikkeling, omdat het gezin de grootste taalbron is voor kinderen. Vooral voor conversaties tussen moeders en oudere broers of zussen hebben kinderen veel interesse (Dunn, 1988). Kinderen houden de interactie tussen moeders en een oudere broer of zus in de gaten en reageren hier op, zelfs voor het tweede levensjaar al (Barton & Tomassello, 1991; Dunn & Shatz, 1989). Al zijn deze conversaties vaak niet direct gericht op henzelf, toch vormen ze een belangrijke bron

van taalinput (Dunn & Shatz, 1989; Oshima-Takane, Goodz, & Derevensky, 1996). De taalervaringen die kinderen opdeden door deze bron waren van een hoger niveau dan ervaringen uit gesprekken die direct aan hen gericht waren. Taal gericht op oudere broers of zussen, daagde het kind extra uit door de moeilijkheidsgraad (Dunn & Shatz, 1989; Oshima-Takane et al., 1996; Oshima-Takane & Robbins, 2003). Daarnaast vroeg deelname aan een gesprek tussen anderen een andere uitdaging dan directe communicatie tussen de moeder en het kind. De hoeveelheid aan nieuwe informatie was in deze gesprekken namelijk groter (Dunn & Shatz, 1989). Ook leerden kinderen door de aanwezigheid van een oudere broer of zus sneller de juiste betekenis van persoonlijke voornaamwoorden (Oshima-Takane, 1988). Dus door de moeilijkheidsgraad en de nieuwe informatie in gesprekken tussen een oudere broer of zus met moeder waren taalvaardigheden van een kind door de aanwezigheid van een oudere broer of zus beter ontwikkeld (Dunn & Shatz, 1989; Oshima-Takane et al., 1996). In het derde levensjaar bleken kinderen meer te reageren op interacties tussen hun moeder en een oudere broer of zus dan in eerdere levensjaren. Een verklaring hiervoor kan zijn dat kinderen in het derde levensjaar een belangrijke ontwikkeling doormaken in het begrijpen van anderen en het aandacht hebben voor anderen (Shatz, 1983). Hierdoor is het mogelijk dat de aanwezigheid van een oudere broer of zus extra invloed heeft op de taalontwikkeling van een jongere broer of zus wanneer de jongere broer of zus ongeveer drie jaar oud is (Dunn & Shatz, 1989). Uit eerder genoemd onderzoek blijkt dus dat er een positieve invloed bestaat van de aanwezigheid van een oudere broer of zus op de taalontwikkeling van het jongere kind (Dunn & Shatz, 1989; Oshima-Takane, Goodz, & Derevensky, 1996). Echter, enkele andere onderzoekers vonden dat later geboren kinderen langzamer waren in de taalontwikkeling dan eerstgeboren kinderen (Dunn & Shatz, 1989). Een verklaring voor het achterlopen in de taalontwikkeling ten opzichte van het eerstgeboren kind kan zijn dat kinderen door de aanwezigheid van een oudere broer of zus, in interactie met die oudere broer of zus, taalervaringen opdoen die minder op het kind afgestemd zijn dan taaluitingen vanuit moeders (Tomasello & Mannle, 1985). Omdat bestaande onderzoeken gedateerd zijn en niet in Nederland zijn uitgevoerd en omdat enkele onderzoeken een positieve samenhang tegenspreken, is het belangrijk meer onderzoek te doen naar de mogelijke invloed van de aanwezigheid van een oudere broer of zus op de taalontwikkeling van het kind binnen de Nederlandse context.

Huidige studie

Het doel van de huidige studie was onderzoeken of de factoren Sekse, Opleidingsniveau van de moeder en Aanwezigheid van een oudere broer of zus van invloed

waren op de taalontwikkeling van kinderen gedurende de voorschoolse periode. Tussen jongens en meisjes wordt een verschil verwacht wat betreft het taalbegrip en de taalproductie. Verwacht wordt dat meisjes hoger scoren op deze aspecten van taalontwikkeling. Daarnaast wordt een positieve samenhang verwacht tussen opleidingsniveau van de moeder en de taalontwikkeling van kinderen. Ook wordt een samenhang verwacht tussen de aanwezigheid van een oudere broer of zus en de taalontwikkeling van kinderen. Verwacht wordt dat kinderen met een oudere broer of zus hoger scoren op beide aspecten van taalontwikkeling. Tot slot wordt gekeken naar de leeftijd waarop de factoren Sekse, Opleidingsniveau van de moeder en Aanwezigheid oudere broer of zus een rol gaan spelen in de taalontwikkeling van kinderen. Gebaseerd op eerder verricht onderzoek wordt verwacht dat deze factoren een rol gaan spelen vanaf de leeftijd van 2 jaar.

Methode

De huidige studie is een deelonderzoek van het normeringsonderzoek van de Bayley-III bij Nederlandse kinderen. Het huidige onderzoek is een theoriegestuurd hypothesetoetsend cross-sectioneel onderzoek naar groepsverschillen met een beschrijvende, explorerende vraagstelling met betrekking tot taalontwikkeling van jonge kinderen. Aangezien ouders zich zelf konden opgeven voor het onderzoek, betrof het een selecte steekproef.

Participanten

Aan deze studie namen 248 Nederlandse kinderen in de leeftijd van twee weken tot drieënhalf jaar oud en hun ouders deel. Bij zowel gezonde kinderen als bij kinderen met speciale kenmerken, zoals het syndroom van Down of vroeggeboorte, werd het onderzoek afgenomen. Van de 248 kinderen die meegenomen zijn in het onderzoek waren 127 jongen en 121 meisje (zie Tabel 1). De deelnemende kinderen werden ingedeeld in vijf leeftijdsgroepen, waarbij de verdeling is gebaseerd op fasen in de ontwikkeling. De jongste leeftijdsgroepen omvatten een kleinere leeftijdsrange, aangezien in deze levensfase de ontwikkeling sneller verloopt dan in latere leeftijdsfasen. Leeftijdsgroep 1 omvat de leeftijden van 16 dagen tot 5 maanden en 15 dagen. Leeftijdsgroep 2 omvat de leeftijden van 5 maanden en 16 dagen tot 10 maanden en 30 dagen. Leeftijdsgroep 3 omvat de leeftijden van 11 maanden tot 19 maanden en 15 dagen. Leeftijdsgroep 4 omvat de leeftijden van 19 maanden en 16 dagen tot 28 maanden en 15 dagen. Tot slot omvat leeftijdsgroep 5 de leeftijden van 28 maanden en 16 dagen tot 42 maanden en 15 dagen. Over het algemeen waren de kinderen gelijk verdeeld over de vijf leeftijdsgroepen (zie Tabel 1). Echter, in de leeftijdsgroep met de oudste kinderen zaten meer kinderen dan in de andere leeftijdsgroepen. Daarnaast hadden meer kinderen geen

oudere broer of zus dan wel een oudere broer of zus (zie Tabel 1). Ook hadden veel moeders van de kinderen een hoog opleidingsniveau (zie Tabel 1).

Tabel 1.

Frequentieverdeling

	Totaal		Jongens		Meisjes	
	Frequenties	%	Frequenties	%	Frequenties	%
Sekse	248	100	127	51.2	121	48.8
Leeftijdsgroep						
1 (16 dagen – 5 maanden)	36	14.5	17	13.4	19	15.7
2 (5 maanden – 11 maanden)	56	22.6	29	22.8	27	22.3
3 (11 maanden – 19 maanden)	41	16.5	19	15.0	21	18.2
4 (19 maanden – 28 maanden)	33	13.3	19	15.0	14	11.6
5 (28 maanden – 42 maanden)	82	33.1	43	33.9	39	32.2
Opleidingsniveau moeder						
1 (Basisonderwijs/Speciaal onderwijs)	1	0.4	1	0.8	0	0.0
2 (LBO / MAVO / VMBO)	25	10.1	14	11.0	11	9.1
3 (HAVO / VWO / MBO)	66	26.6	34	26.8	32	26.4
4 (HBO / Universiteit-Bachelor)	103	41.5	51	40.2	52	43.0
5 (Universiteit-, Master of Doctor)	53	21.4	27	21.3	26	21.5
Aanwezigheid oudere broer of zus						
Niet	143	57.7	75	59.1	68	56.2
Wel	105	42.3	52	40.9	53	43.8

Meetinstrumenten**Bayley Scales of Infant and Toddler Development III-NL**

De vroegkinderlijke ontwikkeling wordt onderzocht met behulp van de Nederlandse vertaling van de Bayley-III, de Bayley-III-NL. De Bayley is oorspronkelijk gepubliceerd door Nancy Bayley in 1969. Het is een instrument voor vroegkinderlijke diagnostiek. Het instrument meet de cognitieve, motorische en taalontwikkeling van baby's en peuters. In 2006 zijn de Bayley Scales of Infant and Toddler Development, derde editie, in de Verenigde Staten verschenen (Bayley, 2006). Deze nieuwe versie van de Bayley is een aanpassing van de eerdere versie, die in een betere en meer gedifferentieerde bepaling van het ontwikkelingsniveau van baby's en peuters resulteert. Een belangrijke wijziging is dat de test niet meer bestaat uit een Mentale en Motorische schaal, maar uit vijf subschalen: Cognitieve ontwikkeling, Taalbegrip en Taalproductie, Fijne en Grove motoriek (Bayley, 2006).

Alle schalen van de Bayley-III hebben een hoge mate van interne consistentie en test-hertest betrouwbaarheid. Daarnaast is gebleken dat de Bayley-III schalen betrouwbaar waren

voor het beoordelen van het ontwikkelingsniveau bij kinderen in alle leeftijdscategorieën van de Bayley-III en ook bij kinderen met verschillende klinische diagnoses. Voor de taalschalen in het bijzonder zijn betrouwbaarheidscoëfficiënten gevonden van $\alpha = .87$ voor de Taalbegripschaal en $\alpha = .91$ voor de Taalproductieschaal, wat beide zeer hoog genoemd kan worden. De betrouwbaarheid van de totale taalschaal is $\alpha = .93$. Daarnaast blijkt de Bayley-III ook een zeer valide schaal te zijn. De afzonderlijke schalen verschillen allen significant van elkaar, zo ook de beide taalschalen (Bayley, 2006).

De kernbegrippen uit de onderzoeksvragen worden als volgt geoperationaliseerd en als variabelen in de analyse verwerkt. Taalontwikkeling bestaat uit de schalen Taalbegrip en Taalproductie. Taalbegrip omvat het begrijpen van taal gesproken door anderen. Taalproductie omvat de productie van taal, het zelf praten (Bayley, 2006; Jansonius-Schultheiss et al., 2009).

Achtergrondvragenlijst

Een achtergrondgegevens vragenlijst is afgenomen bij ouders om informatie te verkrijgen met betrekking tot het geslacht en de geboortedatum van het kind, het opleidingsniveau van de moeder, de aanwezigheid van een broer of zus en de geboortedatum van deze broer of zus. Onder opleidingsniveau van de moeder wordt verstaan de hoogst afgeronde opleiding die zij genoten heeft. In de analyse zijn vier groepen opleidingsniveaus meegenomen, namelijk LBO/MAVO/VMBO, HAVO/VWO/MBO, HBO/ Universiteit-Bachelor en Universiteit- Master of Doctor.

Procedure

Dit onderzoek vindt plaats in het kader van het onderzoek ten behoeve van de normering van de Nederlandse vertaling van de Bayley-III. Bij zeventienhonderd kinderen wordt de test afgenomen om een Nederlandse normering samen te stellen. Deze normgroep zal aan het einde van het normeringsonderzoek door zijn samenstelling in zijn geheel een representatieve afspiegeling zijn van de populatie baby's en peuters in Nederland. De data voor deze studie worden verzameld op verschillende locaties in Nederland. In het hele land worden een aantal consultatiebureaus, kinderdagverblijven en wijkgebouwen benaderd om mee te werken aan de werving van ouders van jonge kinderen. Ouders kunnen hun kind via internet of door het opsturen van een antwoordstrook vrijwillig aanmelden voor dit onderzoek. Inmiddels zijn ongeveer driehonderd kinderen door professioneel opgeleide onderzoekers getest op hun ontwikkeling door middel van de Bayley-III-NL. Ook de komende jaren zullen onderzoekers opgeleid worden om de Bayley-III-NL gecertificeerd af te nemen.

Voor de afname van de Bayley-III-NL is een standaard procedure gevolgd. Voorafgaand aan het onderzoek kregen ouders de vragenlijst naar achtergrondkenmerken thuisgestuurd. Deze namen zij ingevuld mee naar de afname. Speciale testlocaties, zoals stimulusvrije onderzoeksruintes in consultatiebureaus, kinderdagverblijven en wijkgebouwen, werden gebruikt voor een betrouwbare afname. Voorafgaand aan de afname gaven de onderzoekers een uitleg aan de ouder van het kind over de test. Hierin werd uitleg gegeven over de opbouw van de afname, de afbreekregel van de verschillende subtesten en de rol van de verzorger tijdens de afname. Aan de hand van de leeftijd van het kind werd bepaald bij welk item van elke subtest begonnen werd. Wanneer het kind bij vijf achtereenvolgende items een foutieve respons gaf, werd de subtest afgebroken en werd er verder gegaan met de volgende subtest. De volgorde van de af te nemen subtests was door de testleider nader te bepalen. De afname van de test duurde gemiddeld een half uur bij de jongste kinderen tot anderhalf uur bij de oudste kinderen. Na afloop kregen de deelnemers een cadeautje als dank voor deelname aan het onderzoek. De gegevens en scores werden direct na afname ingevoerd in een statistisch analyse programma.

De medisch ethische toetsingscommissie van het Universitair Medisch Centrum te Utrecht, die dit project heeft beoordeeld, heeft toestemming gegeven en geconcludeerd dat aan deelname aan het Bayley-III-NL onderzoek geen risico's zijn verbonden.

Data-analyse

Om sekseverschillen in taalontwikkeling te testen en de associatie te onderzoeken met belangrijke factoren, zoals Opleidingsniveau van de moeder en Aanwezigheid van een oudere broer of zus, werden multivariate variantie analyses en multipole regressieanalyses uitgevoerd. Door middel van multivariate variantie analyses werd gekeken naar mogelijke verschillen tussen jongens en meisjes, tussen de verschillende leeftijdsgroepen, tussen kinderen van moeders met verschillende opleidingsniveaus en tussen kinderen met en zonder oudere broer of zus. De onderzoeksvragen met betrekking tot samenhang werden geanalyseerd met behulp van multipole lineaire regressieanalyses. Onderzocht werd of sekse, opleidingsniveau van de moeder en de aanwezigheid van een oudere broer of zus significante voorspellers waren voor het taalbegrip en de taalproductie van kinderen. Dit werd herhaald voor iedere afzonderlijke leeftijdsgroep.

De onafhankelijke variabelen Sekse en Aanwezigheid oudere broer of zus waren van dichotoom meetniveau. De onafhankelijke variabelen Leeftijdsgroep en Opleidingsniveau van de moeder waren van ordinaal meetniveau. De predictoren bleken variantie te hebben. De predictoren hingen onderling niet teveel samen. In het model waren alle belangrijke

variabelen opgenomen. De residuen waren per onafhankelijke variabele normaal verdeeld. Aan de voorwaarde van onafhankelijkheid van observaties is voldaan. De relatie tussen de variabelen was lineair. Aan de voorwaarde van afwezigheid van uitbijters is niet geheel voldaan, aangezien de data een kind bevatte met een uitzonderlijk hoge score. Besloten is om dit kind toch op te nemen in de analyse, daar de testafname bij dit kind betrouwbaar was.

Resultaten

Tabel 2 geeft de beschrijvende gegevens weer betreffende Taalbegrip en Taalproductie van kinderen in de voorschoolse periode. De schaalscores op Taalbegrip en Taalproductie waren beide van gemiddeld niveau (Tabel 2). Dit gold in dezelfde mate voor meisjes als voor jongens (Tabel 2). De schaalscores verschilden significant tussen de leeftijdsgroepen, *Wilks' lambda* = 0.88, $F(8,350) = 2.94$, $p = .00$, zowel voor Taalbegrip, $F(4,350) = 4.19$, $p = .00$, als voor Taalproductie, $F(4,350) = 5.00$, $p = .00$ (Tabel 2). De post-hoc analyses gaven aan dat de oudste leeftijdsgroep, kinderen van 28 maanden tot 42 maanden, op Taalbegrip significant hoger scoorde dan de jongste leeftijdsgroep, kinderen van 16 dagen tot 5 maanden oud, de tweede leeftijdsgroep, kinderen van 5 maanden tot 11 maanden en de derde leeftijdsgroep, kinderen van 11 maanden tot 19 maanden oud, p 's < .05.

Tabel 2.

Gemiddelden, standaarddeviaties, minimum en maximum per schaal en toetsing voor gemiddelden verschillen in de variabelen Sekse, Leeftijdsgroep, Aanwezigheid oudere broer of zus en Opleidingsniveau van de moeder

	Taalbegrip						Taalproductie					
	M	SD	Min	Max	F	<i>p</i>	M	SD	Min	Max	F	<i>p</i>
Totaal	10.28	2.66	0	17			10.23	2.42	0	19		
Sekse					0.33	.57					0.49	.49
Jongen	10.07	2.40	4	18			10.21	2.68	4	16		
Meisje	10.39	2.44	0	19			10.36	2.64	0	17		
Leeftijdsgroep					4.19	.00					5.00	.00
1 (16 dagen – 5 maanden)	9.78	2.38	5	16			9.78	2.10	5	13		
2 (5 maanden – 11 maanden)	9.66	2.62	4	16			9.77	1.90	5	15		
3 (11 maanden – 19 maanden)	9.56	3.19	4	17			9.10	2.27	4	14		
4 (19 maanden – 28 maanden)	10.69	3.27	0	15			10.59	3.56	0	19		
5 (28 maanden – 42 maanden)	11.13	1.96	5	15			11.16	2.06	6	18		
Opleidingsniveau moeder					0.93	.45					3.68	.01
1 (LBO/MAVO/VMBO)	9.56	2.49	4	14			9.08	1.71	6	12		
2 (HAVO/VWO/MBO)	9.98	2.42	4	15			10.02	2.24	5	16		
3 (HBO/Universiteit-bachelor)	10.56	2.76	0	17			10.27	2.49	0	15		
4 (Universiteit, master/doctor)	12.45	2.79	4	16			10.94	2.59	6	19		
Aanwezigheid oudere broer of zus					0.01	.91					0.00	.99
Aanwezig	9.82	2.28	4	14			9.88	2.05	5	15		
Afwezig	10.62	2.87	0	17			10.48	2.64	0	19		

De oudste leeftijdsgroep scoorde op Taalproductie significant hoger dan de jongste leeftijdsgroep, de tweede leeftijdsgroep en de derde leeftijdsgroep. Daarnaast scoorde de vierde leeftijdsgroep, kinderen van 19 maanden tot 28 maanden oud, op Taalproductie significant hoger dan de derde leeftijdsgroep, p 's $< .05$.

De schaalscores verschilden significant tussen de opleidingsniveaus van de moeder, $Wilks' \lambda = 0.90$, $F(8,350) = 2.42$, $p < .05$. Uit de univariate toetsing blijkt dat het opleidingsniveau van de moeder samenhangt met Taalproductie, $F(4,350) = 3.68$, $p < .05$ (Tabel 2). Uit de post-hoc analyses bleek dat kinderen van moeders met het hoogste opleidingsniveau, namelijk Universiteit-, master of doctor, op Taalproductie significant hoger scoorden dan kinderen van moeders met het laagste opleidingsniveau, namelijk LBO/MAVO/VMBO en het opleidingsniveau HAVO/VWO/MBO. Tevens scoorden kinderen van moeders met het opleidingsniveau HBO/Universiteit-bachelor hoger dan kinderen van moeders met het opleidingsniveau LBO/MAVO/VMBO, p 's $< .05$.

Er blijkt een relatief sterke positieve samenhang te zijn tussen de score op de Taalbegripschaal en de score op de Taalproductieschaal, $r = .59$, $p = .00$. Deze correlatie heeft een grote effectgrootte (Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2007).

Om de samenhang tussen de onafhankelijke variabelen Sekse, Leeftijdsgroep, Opleidingsniveau van de moeder en Aanwezigheid oudere broer of zus met de afhankelijke variabelen Taalbegrip en Taalproductie te analyseren, zijn multiële regressieanalyses uitgevoerd (Tabel 3).

Tabel 3.

Multiële regressie Taalbegrip en Taalproductie

	B	SE	β	F	R ²	p
Taalbegrip				5.16	.08	.00
Sekse	.18	.33	.03			.58
Leeftijdsgroep	.40	.11	.22			.00
Opleidingsniveau moeder	.30	.18	.11			.09
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.56	.34	-.10			.10
Taalproductie				8.93	.13	.00
Sekse	.37	.29	.08			.21
Leeftijdsgroep	.42	.10	.25			.00
Opleidingsniveau moeder	.61	.16	.23			.00
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.36	.30	-.07			.23

Noot. Multiële regressieanalyse door middel van methode Enter.

Uit de resultaten bleek dat er een positieve samenhang was tussen Leeftijdsgroep en Taalbegrip ($\beta = .22, p = .00$). Hoe ouder de kinderen waren, hoe hoger zij scoorden op Taalbegrip (Tabel 3). Leeftijdsgroep 5 bleek een significante voorspeller voor het taalbegrip. Daarnaast bleek dat binnen leeftijdsgroep 5 meisjes een hogere score op Taalbegrip hadden dan jongens (Tabel 4a) ($\beta = .30, p = .00$). Ondanks dat sekse geen significante voorspeller

Tabel 4a.

Multipelle regressie uitgesplitst voor leeftijdsgroepen voor Taalbegrip

	B	SE	β	F	R ²	<i>p</i>
Leeftijdsgroep 1				2.03	.16	.13
Sekse	-1.87	.79	-.40			.03
Opleidingsniveau moeder	-.10	.44	-.04			.82
Aanwezigheid oudere broer of zus	.06	.80	.01			.94
Leeftijdsgroep 2				0.56	.03	.64
Sekse	.51	.77	.10			.51
Opleidingsniveau moeder	-.00	.47	.00			1.00
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.67	.73	-.13			.37
Leeftijdsgroep 3				2.56	.17	.07
Sekse	.73	.95	.12			.44
Opleidingsniveau moeder	.96	.53	.29			.08
Aanwezigheid oudere broer of zus	-1.22	1.02	-.19			.24
Leeftijdsgroep 4				0.75	.07	.53
Sekse	-1.84	1.27	-.29			.16
Opleidingsniveau moeder	.31	.63	.10			.62
Aanwezigheid oudere broer of zus	.97	1.20	.15			.42
Leeftijdsgroep 5				4.18	.14	.00
Sekse	1.17	.41	.30			.00
Opleidingsniveau moeder	.34	.22	.17			.12
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.38	.44	-.09			.39

Noot. Multipelle regressieanalyse door middel van methode Enter.

bleek voor het taalbegrip, werd op basis van de vooraf opgestelde hypothesen toch gekeken naar de samenhang tussen Sekse en Taalbegrip. Voor meisjes bleek de Leeftijdsgroep positief samen te hangen ($\beta = .33, p = .00$) met Taalbegrip (Tabel 4b). Hoe ouder een meisje was, hoe hoger haar score op Taalbegrip. Daarnaast bleek voor meisjes de aanwezigheid van een oudere broer of zus negatief samen te hangen ($\beta = -.21, p < .05$) met het taalbegrip (Tabel 4b). Als meisjes geen oudere broer of zus hadden, hadden ze gemiddeld een hogere score op Taalbegrip dan meisjes die wel een oudere broer of zus hadden. Voor jongens werd er geen samenhang gevonden. De door het model verklaarde variantie van Taalbegrip was 8%, dat is een matig effect ($R^2 = .08$), $F(4,243) = 5.16, p = .00$.

Tabel 4b.

Multipele regressie uitgesplitst voor sekse voor Taalbegrip

	B	SE	β	F	R ²	p
Jongen				1.08	.03	.36
Leeftijdsgroepen	.23	.17	.13			.16
Opleidingsniveau moeder	.33	.25	.12			.20
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.03	.49	-.01			.95
Meisje				8.61	.18	.00
Leeftijdsgroepen	.58	.15	.33			.00
Opleidingsniveau moeder	.19	.25	.06			.45
Aanwezigheid oudere broer of zus	-1.11	.45	-.21			.02

Noot. Multipele regressieanalyse door middel van methode Enter.

Uit de resultaten bleek dat er een positieve samenhang was tussen Leeftijdsgroep en Taalproductie ($\beta = .25$, $p = .00$). Hoe ouder de kinderen waren, hoe hoger zij scoorden op Taalproductie (Tabel 3). Leeftijdsgroep 5 bleek een significante voorspeller voor de taalproductie. In deze leeftijdsgroep scoorden kinderen van moeders met een hoger

Tabel 5a.

Multipele regressie uitgesplitst voor leeftijdsgroepen voor Taalproductie

	B	SE	β	F	R ²	p
Leeftijdsgroep 1				1.17	.10	.34
Sekse	-.65	.72	-.16			.38
Opleidingsniveau moeder	.58	.41	.25			.16
Aanwezigheid oudere broer of zus	1.05	.74	.25			.16
Leeftijdsgroep 2				0.45	.03	.72
Sekse	-.10	.56	-.03			.85
Opleidingsniveau moeder	-.15	.34	-.06			.67
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.58	.53	-.16			.28
Leeftijdsgroep 3				2.70	.18	.06
Sekse	.60	.67	.13			.38
Opleidingsniveau moeder	.78	.37	.33			.04
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.67	.72	-.15			.36
Leeftijdsgroep 4				0.95	.09	.43
Sekse	-.11	1.42	-.02			.94
Opleidingsniveau moeder	1.12	.70	.30			.12
Aanwezigheid oudere broer of zus	.02	1.34	.00			.99
Leeftijdsgroep 5				4.50	.15	.01
Sekse	.71	.43	.17			.10
Opleidingsniveau moeder	.62	.23	.29			.01
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.68	.46	-.16			.14

Noot. Multipele regressieanalyse door middel van methode Enter.

opleidingsniveau gemiddeld hoger op Taalproductie dan kinderen van moeders met een lager opleidingsniveau (Tabel 5a) ($\beta = .29, p < .05$). Daarnaast bleek het opleidingsniveau van de moeder een significant positieve voorspeller te zijn voor de taalproductie ($\beta = .23, p = .00$). Hoe hoger het opleidingsniveau van de moeder was, hoe hoger het kind scoorde op Taalproductie (Tabel 3). Ondanks dat sekse geen significante voorspeller bleek voor de taalproductie, werd op basis van de vooraf opgestelde hypothesen toch gekeken naar de samenhang tussen Sekse en Taalproductie. Voor jongens ($\beta = .21, p < .05$) en meisjes ($\beta = .30, p = .00$) bleek de Leeftijdsgroep positief samen te hangen met Taalproductie (Tabel 5b). Hoe ouder een jongen of meisje was, hoe hoger zijn of haar score op Taalproductie. Daarnaast bleek voor jongens ($\beta = .23, p < .05$) en meisjes ($\beta = .21, p < .05$) het opleidingsniveau van de moeder positief samen te hangen met de taalproductie (Tabel 5b). Hoe hoger het opleidingsniveau van de moeder was, hoe hoger jongens en meisjes scoorden op Taalproductie. De door het model verklaarde variantie van Taalproductie was 13%, dat is een matig effect ($R^2 = .13$), $F(4,243) = 8.93, p = .00$ (Baarda et al., 2007).

Tabel 5b.

Resultaten multipele regressie uitgesplitst voor sekse voor Taalproductie

	B	SE	β	F	R ²	p
Jongen				3.68	.08	.01
Leeftijdsgroepen	.34	.15	.21			.02
Opleidingsniveau moeder	.60	.22	.23			.01
Aanwezigheid oudere broer of zus	.04	.43	.01			.92
Meisje				9.00	.19	.00
Leeftijdsgroepen	.49	.14	.30			.00
Opleidingsniveau moeder	.58	.23	.21			.01
Aanwezigheid oudere broer of zus	-.80	.42	-.16			.06

Noot. Multipele regressieanalyse door middel van methode Enter.

De hypothese betreffende het verschil tussen jongens en meisjes op Taalbegrip werd bevestigd voor leeftijdsgroep 5, waarin meisjes hoger scoorden op Taalbegrip dan jongens. De hypothese betreffende het verschil tussen jongens en meisjes op Taalproductie werd niet bevestigd.

De hypothese betreffende een positief verband tussen het opleidingsniveau van de moeder en het taalbegrip werd ook niet bevestigd. De hypothese betreffende een positief verband tussen het opleidingsniveau van de moeder en de taalproductie werd daarentegen wel bevestigd. Het opleidingsniveau van de moeder had een positieve voorspellende waarde ten aanzien van de taalproductie.

De hypothese betreffende een positief verband tussen de aanwezigheid van een oudere broer of zus en het taalbegrip werd niet bevestigd. Voor meisjes is een negatief verband gevonden tussen de aanwezigheid van een oudere broer of zus en het taalbegrip. De hypothese betreffende een positief verband tussen de aanwezigheid van een oudere broer of zus en de taalproductie werd ook niet bevestigd.

Tot slot werd gekeken naar de leeftijd waarop de factoren Sekse, Opleidingsniveau van de moeder en de Aanwezigheid oudere broer of zus een rol gaan spelen in de taalontwikkeling van kinderen. Hieruit bleek dat bij kinderen in leeftijdsgroep 5 sekse een rol begon te spelen voor het taalbegrip en dat in deze leeftijdsgroep het opleidingsniveau van de moeder een rol begon te spelen voor de taalproductie.

Discussie

In deze cross-sectionele studie werd onderzocht of de factoren sekse, opleidingsniveau van de moeder en de aanwezigheid van een oudere broer of zus samenhangen met de taalontwikkeling van kinderen gedurende de voorschoolse periode. Door middel van multivariate variantie analyses werden groepsverschillen in sekse, leeftijdsgroepen, opleidingsniveau van de moeder en de aanwezigheid van een oudere broer of zus geanalyseerd. Met behulp van multipele regressieanalyses werd de samenhang tussen deze factoren en het taalbegrip en de taalproductie van kinderen in de leeftijd van twee weken tot drie en een half jaar gemeten.

Allereerst werd gekeken of het geslacht van het kind voorspellend was voor het niveau van taalontwikkeling. Betreffende de algemene taalontwikkeling werden in eerder onderzoek sekseverschillen gevonden, waarbij meisjes beter presteerden dan jongens (Rodriguez et al., 2009). Met betrekking tot het begrip van gesproken taal en geluiden werden eerder echter geen specifieke sekseverschillen gevonden. Wel werden sekseverschillen gevonden in het zelf gebruiken van klanken, woorden en zinnen. Hieruit bleek dat meisjes over een beter niveau van taalproductie beschikten dan jongens (Galsworthy et al., 2000; Henrichs et al., 2011; Rescorla & Achenbach, 2002; Rescorla & Alley, 2001; Sachse, & von Suchodoletz, 2007). In het huidige onderzoek werden over alle onderzochte leeftijdsfasen geen verschillen gevonden tussen jongens en meisjes betreffende de taalproductie. Wel werd een resultaat gevonden met betrekking tot het taalbegrip. Meisjes, die ouder waren dan twee jaar en vier maanden, beschikten over een beter begrip van gesproken taal en geluiden dan jongens in deze leeftijd. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er in gezinnen meer tijd geïnvesteerd wordt in taalgerelateerde activiteiten met meisjes dan met jongens (Teale, 1986). Door deze

taalgerelateerde activiteiten wordt het fonologische bewustzijn gestimuleerd en wordt het taalbegrip uitgebreid (Snow, Burns, & Griffin, 1998).

Ook is onderzocht of er samenhang bestaat tussen het opleidingsniveau van de moeder en de taalontwikkeling van het kind. In de huidige studie was het opleidingsniveau van de moeder geen voorspeller voor het begrip van gesproken taal en geluiden bij kinderen in de voorschoolse periode. Dit kwam overeen met de literatuur (Hoff, 2003a). Er werden in de literatuur wel verschillen gevonden in de taalproductie tussen kinderen van moeders met een hoog opleidingsniveau en kinderen van moeders met een lager opleidingsniveau (Durmazlar et al., 1998; Henrichs et al., 2011; Marjanovič Umek et al., 2008; Silvén et al., 2003). In het huidige onderzoek werd gevonden dat kinderen van moeders met een hoog opleidingsniveau beter spraken dan kinderen van moeders met een lager opleidingsniveau. Zo verschilden kinderen van moeders met het hoogste opleidingsniveau, Universiteit-, master/doctor, van kinderen van moeders met het laagste opleidingsniveau, LBO/MAVO/VMBO en het tweede opleidingsniveau, HAVO/VWO/MBO. Ook verschilden kinderen van moeders met het derde opleidingsniveau, HBO/ Universiteit-bachelor, van kinderen van moeders met het laagste opleidingsniveau. Het opleidingsniveau van de moeder liet vooral verschillen zien voor de taalproductie van kinderen die ouder waren dan twee jaar en vier maanden.

In eerder onderzoek werden tegenstrijdige resultaten gevonden betreffende de samenhang tussen de aanwezigheid van een oudere broer of zus in het gezin en de taalontwikkeling van het jongere kind. Enerzijds werd gevonden dat de aanwezigheid van een oudere broer of zus voordelig was voor de taalontwikkeling van het jongere broertje of zusje (Dunn & Shatz, 1989; Oshima-Takane et al., 1996; Oshima-Takane & Robbins, 2003). Anderzijds werd gevonden dat later geboren kinderen langzamer waren in de taalontwikkeling dan eerstgeboren kinderen (Dunn & Shatz, 1989; Oshima-Takane et al., 1996; Tomasello & Mannle, 1985). In de huidige studie werd geen positieve samenhang gevonden tussen de aanwezigheid van een oudere broer of zus in een gezin en de taalontwikkeling. Echter, meisjes zonder een oudere broer of zus konden gesproken taal beter begrijpen dan meisjes met een oudere broer of zus. Dit kan mogelijk verklaard worden door het feit dat moeders bij de aanwezigheid van een oudere broer of zus minder taal gebruiken die op het jonge kind gericht is (Tomasello & Mannle, 1985). Mogelijk is het effect hiervan groter op meisjes, door de relatief meer communicatief ingestelde relatie tussen moeders en dochters dan moeders en zonen (Teale, 1986).

Limitaties en aanbevelingen

In de huidige studie is gebruik gemaakt van een grote steekproef van de populatie baby's en peuters in Nederland. Er werd gebruik gemaakt van betrouwbare afnames van de Bayley-III-NL, wat een betrouwbaar en valide meetinstrument is.

Deze studie heeft echter ook enkele beperkingen. Ten eerste was deze studie cross-sectioneel. Hiermee konden dus geen causale en longitudinale verbanden aangetoond worden. Door middel van longitudinaal onderzoek zou de ontwikkeling van de gevonden resultaten in kaart gebracht kunnen worden. Om causale relaties vast te stellen is het daarnaast noodzakelijk om alle mogelijke achterliggende factoren uit te sluiten, zoals bijvoorbeeld de frequentie van communicatie tussen moeder en kind (Huttenlocher et al., 1991) en de mate waarin moeders het kind voorlezen. In vervolgonderzoek zou hier aandacht aan besteed moeten worden. Ten tweede zijn er beperkingen in de steekproef die gebruikt is. De ouders van kinderen konden zich vrijwillig aanmelden voor het onderzoek en waren daarom gemotiveerd om mee te doen. Kinderen van niet gemotiveerde ouders zijn hiermee wellicht uitgesloten van het onderzoek. Dit kan betekenen dat de kinderen die opgenomen zijn in de huidige steekproef meer gestimuleerd worden in hun taalontwikkeling en daarmee hoger scoren op de taalschalen, doordat hun ouders meer gemotiveerd zijn. Ook was de groep kinderen vrij homogeen wat betreft leeftijdsgroep en het opleidingsniveau van de moeder. De meeste kinderen vielen in de oudste leeftijdsgroep en hadden een moeder met een hoog opleidingsniveau. Om de resultaten te kunnen generaliseren zou in vervolgonderzoek gebruik gemaakt kunnen worden van een aselechte steekproeftrekking. Ten vierde heeft de keuze om sekseverschillen nader te analyseren mogelijk gezorgd voor vertekening van de resultaten. In de toetsing naar samenhang tussen sekse en taalontwikkeling werd gevonden dat sekse geen voorspeller was voor het taalbegrip en de taalproductie. Ondanks dat er geen significant voorspellend effect van sekse is gevonden, is er toch gekeken naar verschillen tussen jongens en meisjes op de variabelen leeftijdsgroepen, opleidingsniveau van de moeder en de aanwezigheid van een oudere broer of zus. Dit omdat verwacht werd dat er verschillen tussen jongens en meisjes op factorniveau zouden bestaan. Aan deze verwachting is voldaan, want voor meisjes bleek een positieve samenhang tussen leeftijdsgroepen en taalbegrip en een negatieve samenhang tussen de aanwezigheid van een oudere broer of zus en taalbegrip. Voor jongens werd deze samenhang niet gevonden. Ten vijfde is de huidige indeling in leeftijdsgroepen een beperking van het onderzoek, aangezien een andere indeling mogelijk zal leiden tot andere resultaten. Een andere indeling in leeftijdsgroepen, bijvoorbeeld wanneer gebruik gemaakt zou worden van acht leeftijdsgroepen, zorgt voor een andere verdeling van

respondenten over de verschillende groepen en resulteert wellicht in andere resultaten. Ten slotte is het belangrijk te vermelden dat in deze studie werd gevonden dat leeftijdsgroepen een positieve voorspeller was voor de score op taalbegrip en taalproductie. Hoe ouder de kinderen waren, hoe hoger hun schaalscore was op taalbegrip en taalproductie. Echter, in deze schaalscores werd al gecorrigeerd voor leeftijd en hierdoor lijkt sprake te zijn van een vertekening van de resultaten. Deze vertekening kan verklaard worden door de vergelijking van resultaten van Nederlandse kinderen met Amerikaanse normen. Mogelijk passen deze Amerikaanse normen niet goed bij de Nederlandse populatie. Anderzijds zijn de verschillen mogelijk te wijten aan het feit dat het Nederlandse onderzoek nog niet afgerond is en de normgroep nog niet representatief is. Hierdoor moeten de resultaten van dit onderzoek met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Aangezien de taalontwikkeling van kinderen in beperkte mate samenhangt met de sekse van het kind, het opleidingsniveau van de moeder, de aanwezigheid van een oudere broer of zus en de leeftijdsgroep van het kind, zijn er een aantal klinische implicaties. Allereerst is het belangrijk dat jongens vanaf de leeftijd van twee jaar en vier maanden extra gestimuleerd worden in hun taalontwikkeling, door middel van bijvoorbeeld voorlezen, taalspelletjes en communicatie (Rodriguez et al., 2009). Daarnaast is het belangrijk dat huisartsen en wijkverpleegkundigen oog hebben voor jonge kinderen van moeders met een laag opleidingsniveau, de ontwikkeling van deze kinderen goed proberen te volgen en ouders van deze kinderen adviseren om taalontwikkeling te stimuleren, vooral vanaf de leeftijd van twee jaar en vier maanden. Ook is het belangrijk dat ouders bewust worden van de invloed van een oudere broer of zus in het gezin op de taalontwikkeling van het jongere kind, omdat de aanwezigheid van een oudere broer of zus negatief samenhangt met het taalbegrip van meisjes in de voorschoolse periode.

Conclusie

Concluderend bleek dat sekse op oudere leeftijd een voorspeller was voor het taalbegrip van kinderen. Daarnaast was de aanwezigheid van een oudere broer of zus een negatieve voorspeller voor het taalbegrip bij meisjes op oudere leeftijd. Ook bleek dat het opleidingsniveau van de moeder een voorspeller was voor de taalproductie, bij jongens en meisjes, vooral vanaf de leeftijd van twee jaar en vier maanden.

Al met al is gebleken dat het geslacht van het kind en het opleidingsniveau van de moeder vanaf de leeftijd van twee jaar en vier maanden een belangrijke voorspeller voor de taalontwikkeling van kinderen in de voorschoolse periode is.

Referenties

- Baarda, D. B., de Goede, M. P. M., & van Dijkum, C. J. (2007). *Basisboek Statistiek met SPSS*. Houten: Noordhoff Uitgevers B.V.
- Barton, M. E., & Tomasello, M. (1991). Joint attention and conversation in mother-infant-sibling triads. *Child Development, 62*, 517-529. doi:10.2307/1131127
- Bates, E., Bretherton, I. Snyder, L. (1988). *From first words to grammar: Individual differences and dissociable mechanisms*. New York: Cambridge University Press.
- Bayley, N. (2006). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development - Third Edition*. San Antonio: TX - Harcourt Assessment.
- Bee, H. L., Barnard, K. E., Eyres, S. J., Gray, C. A., Hammond, M. A., Spietz, A. L., ... Clark, B. (1982). Prediction of IQ and language skill from perinatal status, child performance, family characteristics and mother-infant interaction. *Child Development, 53*, 1134-56. doi:10.2307/1129003
- Butler, S., McMahon, C., & Ungerer, J. A. (2003). Maternal speech style with paralinguistic twin infants. *Infant and Child Development, 12*, 129-143. doi:10.1002/icd.272
- Carr, A. (2006). *The handbook of child and adolescent clinical psychology. A contextual approach*. East Sussex: Routledge.
- Chomsky, N. (1959). Review of 'Verbal Behavior' by B. F. Skinner'. *Language, 35*, 26-58.
- Dunn, J. (1988). *The beginnings of social understanding*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Dunn, J., & Shatz, M. (1989). Becoming a conversationalist despite (or because of) having an older sibling. *Child Development, 60*, 399-410. doi:10.2307/1130985
- Durmazlar, N., Ozturk, Q., Ural, B., Karaagaoglu, E., & Anlac, B. (1998). Turkish children's performance on Denver II: Effect of sex and mother's education. *Developmental Medicine & Child Neurology, 40*, 411-416.
- Galsworthy, M. J., Dionne, G., Dale, P. S., & Plomin, R. (2000). Sex differences in early verbal and non-verbal cognitive development. *Developmental Science, 3* 206-215. doi: 10.1111/1467-7687.00114
- Henrichs, J., Rescorla, L., Schenk, J. J., Schmidt, H. G., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., ... Tiemeier, H. (2011). Examining continuity of early expressive vocabulary development: The Generation R study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 54*, 854-869. doi:10.1044/1092-4388(2010/09-0255)
- Hoff, E. (2003a). Causes and consequences of SES-related differences in parent-to-child speech. In M. H. Bornstein & R. H. Bradley (Eds.), *Socioeconomic status, parenting*

- and child development* (pp. 147-160). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hoff, E. (2003b). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status, affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development, 74*, 1368-1378. doi:10.1111/1467-8624.00612
- Huttenlocher, J., Haight, W., Bryk, A., Seltzer, M., & Lyons, T. (1991). Early vocabulary growth: Relation to language input and gender. *Developmental Psychology, 27*, 236–248. doi:10.1037/0012-1649.27.2.236
- Jansonius-Schultheiss, K., Drubbel, A. M. A., & Hoogenkamp, G. M. (2009). Taaldiagnostiek. In Th. Kievit, J.A. Tak, & J. D. Bosch (Eds.), *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen* (pp 497–504). Utrecht: de Tijdstroom.
- Lenneberg, E. (1967). *Biological foundations of language*. New York: Wiley.
- Lightbown, P. M., & Spada, N. (2006). *How languages are learned*. New York: Oxford University Press.
- Luinge, M. R., Post, W. J., Wit, H. P., & Goorhuis-Brouwer, S. M. (2006). The ordering of milestones in language development for children from 1 to 6 years of age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 49*, 923–940. doi:10.1044/1092-4388(2006/067)
- Marjanovič Umek, L. M., Fekonja, U., Kranjc, S., & Bajc, K. (2008). The effect of children's gender and parental education on toddler language development. *European Early Childhood Education Research Journal, 16*, 325–342. doi:10.1080/13502930802292056
- Marjanovič Umek, L. M., Podlesek, A., & Fekonja, U. (2005). Assessing the home literacy environment: Relationships to child language comprehension and expression. *European Journal of Psychological Assessment, 21*, 271–81.
- Oshima-Takane, Y. (1988). Children learn from speech not addressed to them: The case of personal pronouns. *Journal of Child Language, 15*, 95-108. doi:10.1017/S0305000900012071
- Oshima-Takane, Y., Goodz, E., & Derevensky, J. L. (1996). Birth order effects on early language development: Do secondborn children learn from overheard speech? *Child Development, 67*, 621–634. doi:10.2307/1131836
- Oshima-Takane, Y., & Robbins, M. (2003). Linguistic environment of secondborn children. *First Language, 23*, 021–040. doi:10.1177/0142723703023001002
- Rescorla, L., & Achenbach, T. M. (2002). Use of the language development survey (LDS) in

- a national probability sample of children 18 to 35 months old. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 733–743. doi:1092-4388/02/4504-0733
- Rescorla, L., & Alley, A. (2001). Validation of the language development survey (LDS): A parent report tool for identifying language delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 434–445. doi:1092.4388/01/4402.0434
- Rodriguez, E. T., Tamis-LeMonda, C. S., Spellman, M. E., Pan, B. A., Raikes, H., Lugo-Gil, J., Luze, G. (2009). The formative role of home literacy experiences across the first three years of life in children from low-income families. *Journal of applied development psychology*, 30, 677-694. doi:10.1016/j.appdev.2009.01.003
- Sachse, S., & von Suchodoletz, W. (2007). Variability of expressive language skills in 2-year-old children as assessed with the parent questionnaire ELFRA-2. *Sprache-Stimme-Gehor*, 31, 118-125. doi:10.1055/s-2007-982528
- Schaerlaekens, A. (2000). De verwerving van het Nederlands: een blauwdruk. In S. Gillis, & A. Schaerlaekens (Eds.), *Kindertaalverwerving. Een handboek voor het Nederlands*. Groningen: Martinus Nijhoff.
- Shatz, M. (1983). On transition, continuity, and coupling: An alternative approach to communicative development. In R. M. Golinkoff (Ed.), *The transition from prelinguistic communication* (pp. 43-55). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Silvén, M., Ahtola, A. & Niemi, P. (2003). Early words, multiword utterances and maternal reading strategies as predictors of mastering word inflections in Finnish. *Journal of Child Language*, 30, 253-279. doi:10.1017/S0305000902005548
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Teale, W. H. (1986). Home background and young children's literacy development. In W. H. Teale, & E. Sulzby (Eds.), *Emergent literacy: Writing and reading* (pp.173–206). Norwood, NJ: Ablex.
- Tomasello, M., & Mannle, S. (1985). Pragmatics of sibling speech to one-year-olds. *Child Development*, 56, 911-917. doi:10.2307/1130103
- Verhoeven, L., & van Leeuwe, J. (2011). Role of gender and linguistic diversity in word decoding development. *Learning and Individual Differences*, 21, 359–367. doi:10.1016/2011.02.004
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.