

Kwaliteit van leven van kinderen met een taalontwikkelingsprobleem

Heleen van Agt¹, Marie-Louise Essink-Bot¹, Heleen van der Stege²,
Hanneke de Ridder-Sluis², Harry de Koning¹

¹ *Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC, Rotterdam*

² *Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind, Amsterdam*

We onderzochten gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (KvL) ten gevolge van een taalontwikkelingsprobleem bij kinderen. Via een vragenlijst aan de ouders zijn gegevens verzameld over de taalontwikkeling (door middel van het Taal Screenings Instrument voor 3-jarigen en Van Wiechen-items) en de KvL (door middel van de TNO-AZL Pre-school Quality of Life, TAPQOL) in een groot bevolkingscohort van 3-jarige kinderen (n=8877, respons 78%; gemiddelde leeftijd 39,1±2,0 maanden, 4347 meisjes). De Cronbach's alpha (interne consistentie) varieerde van 0,63 tot 0,85. Afhankelijk van de definitie voor taalontwikkelingsprobleem hadden 131-316 kinderen problemen met de taalontwikkeling. Het onderscheidend vermogen van de 6 gebruikte TAPQOL-schalen werd bepaald met behulp van Receiver Operating Characteristic analyses (ROC-curves); de schalen voor Communicatie en voor Sociaal Functioneren bleken het best te discrimineren tussen kinderen met en kinderen zonder taalproblemen. Kinderen met een taalprobleem hadden significant lagere scores voor Communicatie en Sociaal Functioneren dan kinderen zonder taalprobleem (p<0,01). Uit de resultaten blijkt dat een taalontwikkelingsprobleem bij 3-jarige kinderen invloed heeft op hun sociale leven. De resultaten bevestigen het belang van monitoring van de taalontwikkeling en de mogelijke gevolgen bij kinderen.

Inleiding

De taalontwikkeling bij jonge kinderen kan erg uiteenlopen. Er bestaan verschillende methoden voor het vaststellen van ernstige taalontwikkelingsachterstand bij jonge kinderen, gebaseerd op verschillende referentietesten (Dunn & Hottel, 1961;

Rescorla, 1993; Reynell, 1969). Er bestaat echter geen algemene definitie of gouden standaard voor een taalontwikkelingsprobleem (Law, Boyle, Harris, Harkness, & Nye, 1998). Bovendien is het onderscheid tussen een vertraagde of een afwijkende taalontwikkeling vaak niet duidelijk (Curtiss, Katz, & Tallal, 1992). Van de kinderen van 0-7 jaar heeft naar schatting 5-10% een ernstige taalachterstand, afhankelijk van de gebruikte criteria (First & Palfrey, 1994; Law et al., 1998; Reep-van den Bergh, de Koning, de Ridder-Sluiters, van der Lem, & van der Maas, 1998; Wright, Thislethwaite, Elton, Wilkinson, & Forfar, 1983).

Taalachterstand kan spontaan herstellen op de kleuterleeftijd, maar soms ook persisteren en gevolgen hebben voor de latere schoolprestaties en sociale ontwikkeling van het kind. Maar zodra de taalontwikkeling van een kind achterloopt bij die van leeftijdsgenootjes, kan dit ook dan al invloed hebben, en bijvoorbeeld leiden tot problemen om met anderen te communiceren, problemen met het sociale functioneren in het algemeen of emotionele of gedragsproblemen. De meeste studies richtten zich op de gevolgen van taalontwikkelingsproblemen voor het leervermogen en de schoolprestaties, of het gedrag (Conti-Ramsden, Botting, Simkin, & Knox, 2001; Coster, Goorhuis-Brouwer, Nakken, & Spelberg, 1999; Kaderavek & Sulzby, 2000; Tomblin, Zhang, Buckwalter, & Catts, 2000), hoewel in sommige studies specifiek het effect op sociale en pragmatische vaardigheden werd onderzocht (Fujiki, Brinton, Morgan, & Hart, 1999; Kaiser, Cai, Hancock, & Foster, 2002). Slechts enkele studies onderzochten de invloed van taalontwikkelingsproblemen op (aspecten van) het dagelijks leven ofwel kwaliteit van leven (Jerome, Fujiki, Brinton, & James, 2002; Stoneham, 2001).

Er zijn inmiddels diverse instrumenten ontwikkeld voor het meten van de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (KvL) bij kinderen, die tot nu toe voornamelijk zijn gebruikt voor onderzoek naar de KvL van kinderen met medische problematiek (Loonen, Grootenhuis, Last, Koopman, & Derkx, 2002; Ravens-Sieberer & Bullinger, 1998; Rosen, Palermo, Larkin, & Redline, 2002; Stolk, Busschbach, & Vogels, 2000). Er is echter nauwelijks iets bekend over de KvL van kinderen met taalproblemen.

Wij onderzochten de KvL bij kinderen met een taalontwikkelingsprobleem in een bevolkingscohort van 11.000 3-jarige kinderen met de TNO-AZL Pre-school children Quality of Life-questionnaire (TAPQOL). Het doel van deze studie was om de KvL die is geassocieerd met een taalontwikkelingsprobleem bij kinderen te meten, en de geschiktheid van de TAPQOL in dit cohort te onderzoeken, aan de hand van de bruikbaarheid, betrouwbaarheid, constructvaliditeit en het onderscheidend vermogen van de TAPQOL. Hiervoor maakten wij gebruik van informatie van ouders over de KvL en de taalontwikkeling van hun kind, en informatie van een expertpanel.

Methoden

Populatie en dataverzameling

We gebruikten de gegevens over de taalontwikkeling en de KvL op 3-jarige leeftijd uit een groot gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek naar de effecten en kosten van

screening op taalontwikkelingsstoornissen met het VTO taal signaleringsinstrument bij 1-2 jarigen (Koning et al., 2004). Aan dit onderzoek deden consultatiebureaus in zes verschillende regio's mee, verantwoordelijk voor de jeugdgezondheidszorg aan ongeveer 15.000 kinderen van 0-4 jaar.

Voor de identificatie van kinderen met een taalontwikkelingsprobleem gebruikten we twee referentie-oordelen, gebaseerd op: 1. rapportage van de ouders en 2. oordeel van een expertpanel. We geven een beknopte beschrijving van de dataverzameling, omdat deze al eerder uitvoerig werd beschreven (Koning et al., 2004).

Rapportage van de ouders

De ouders van 11.412 kinderen ontvingen rond de derde verjaardag van hun kind een schriftelijke vragenlijst. De vragenlijst bestond uit zes schalen van de TNO-AZL Preschool children Quality of Life-questionnaire (TAPQOL) (Fekkes et al., 2000), drie gevalideerde taalinstrumenten (of onderdelen hiervan) voor de betreffende leeftijds-categorie (Brouwer-de Jong, Burgmeijer, & Laurent de Angelo, 1996; Burden, Stott, Forge, & Goodyer, 1996; Gerritsen, 1988), en vragen over eventuele taalproblemen en behandeling in verband hiermee in de eerste drie levensjaren. In totaal werden 8877 vragenlijsten teruggestuurd (respons 78%). Op grond van de oudervragenlijst werd een taalontwikkelingsprobleem aanwezig geacht wanneer de ouders het volgende rapporteerden: 'Mijn kind is ooit uitvoerig onderzocht door een hulpverlener' en 'Mijn kind kende te weinig woorden voor zijn/haar leeftijd' / 'Mijn kind sprak niet of te weinig uit zichzelf' / 'Mijn kind begreep niet of moeilijk wat anderen zeiden'

Expertpanel

Van alle kinderen die volgens de oudervragenlijst (mogelijke) spraak- of taalproblemen hadden, werd met behulp van de computer een overzicht gemaakt van informatie uit de oudervragenlijst. Een expertpanel, bestaande uit zes deskundigen op het gebied van de taalontwikkeling bij kinderen, werd gevraagd om op basis van dit overzicht een oordeel te geven over de aanwezigheid van een taalontwikkelingsstoornis. Elk kind werd onafhankelijk door drie experts beoordeeld. Voor ieder kind werden de drie afzonderlijke expertbeoordelingen samengevoegd tot een gecombineerd (gemiddeld) oordeel. We deden eerst een pilot om er zeker van te zijn dat de experts dezelfde criteria hanteerden.

Tabel 1 laat de aantallen kinderen met een taalontwikkelingsprobleem volgens de twee referentie-oordelen zien. Enkele achtergrondkenmerken van kinderen met en zonder taalontwikkelingsprobleem (referentie-oordeel ouders) worden gepresenteerd in tabel 2.

Tabel 1. Aantallen kinderen met en zonder taalontwikkelingsprobleem volgens de 2 referentie-oordelen (n=8877).

	Ouders	Panel
Taalontwikkelingsprobleem	252	316
Geen taalontwikkelingsprobleem	8625	8561
Totaal	8877	8877

Tabel 2. Kenmerken van kinderen met en zonder taalontwikkelingsprobleem (referentie-oordeel ouders)

	Taalontwikkelings- probleem	Geen taalontwikkelings- probleem	Alle kinderen
	N=252	N=8625	N=8877
Gemiddelde leeftijd \pm S.D. (maanden)	39,6 \pm 2,6	39,0 \pm 2,0	39,1 \pm 2,0
% meisjes	27,0	49,7	49,0
Opleiding moeder:			
% hoger beroeps- of wetenschappelijk onderwijs	12,8	20,3	20,1

Health Related Quality of Life

De TAPQOL is een generiek, multidimensionaal instrument dat 12 domeinen van de Health Related Quality of Life (KvL) van kinderen van 1-5 jaar beslaat. De TAPQOL is genormeerd en gevalideerd in een steekproef van 362 kinderen van 1-5 jaar uit de algemene bevolking (Fekkes et al., 2000). De 3-jarigenvragenlijst bevatte zes schalen van de TAPQOL die relevant geacht werden voor de KvL in het kader van een taalontwikkelingsachterstand, namelijk Communicatie, Sociaal Functioneren, Angst, Stemming, Probleemgedrag en Energie. De items van de schaal voor Communicatie bestaan uit een objectief deel en een subjectief deel. Eerst wordt gevraagd naar het vóórkomen ('nooit', 'soms' of 'vaak') van een probleem, zoals: 'Had uw kind moeite om te begrijpen wat anderen zeiden?' Het subjectieve deel van het item slaat op de gevoelens van het kind wanneer het betreffende probleem 'soms' of 'vaak' voorkomt ('mijn kind voelde zich daarbij: goed / niet zo goed / vrij slecht / slecht') (zie Bijlage I voor alle items van de schaal voor Communicatie). De score per item kan variëren van 0 (probleem komt 'nooit' voor) tot 4 (probleem komt 'soms' of 'vaak' voor, en het kind voelt zich daarbij 'slecht'). De som van de 4 Communicatie-items geeft de schaal score weer, die kan variëren van 0 tot 16. De items van de overige 5 schalen hebben betrekking op specifieke situaties, stemmingen of activiteiten van het kind; elk item bestaat uit één vraag naar het vóórkomen ervan ('nooit', 'soms' of 'vaak'). Gevraagd wordt of het kind zich vaak driftig, agressief, geprikkeld, boos, onrustig of ongeduldig, opstandig, of onhandelbaar gedraagt (Probleemgedrag); of het kind vaak opgewekt, blij of gelukkig is (Stemming); of het kind vaak bang, gespannen, of angstig is (Angst); of het kind vaak actief of levendig is (Energie); en of het kind vaak prettig met andere kinderen speelt, op zijn/haar gemak is bij andere kinderen, en zeker

van zichzelf is bij andere kinderen (Sociaal Functioneren). De score per item varieert van 0 ('nooit') tot 2 ('vaak'). De schaalesscore is de som van alle items van een schaal. Tenslotte worden de zes schaalesscores lineair getransformeerd tot een schaal van 0 tot 100, waarbij hogere scores duiden op een betere KvL.

Maten voor taalontwikkeling

De taalontwikkeling wordt gemeten aan de hand van twee aspecten, namelijk de taalproductie en het taalbegrip. De oudervragenlijst bevatte het Taal Screenings Instrument voor 3-4-jarigen (TSI) en items uit het Van Wiechenschema (VW) (Gerritsen, 1988) (Brouwer-de Jong et al., 1996). Het TSI bestaat uit een vragenlijst voor de ouders (TSI-OVL) met vragen over de taalproductie van het kind, zoals vloeiendheid, articulatie en woordenschat ('de goede woorden vinden'); en een toets (TSI-3) die het taalbegrip van het kind meet. De TSI-3 bevat vragen die de ouder direct aan het kind kan stellen (bijvoorbeeld 'waar is de trein? Wijs maar aan.'). De items van VW hebben betrekking op de taalproductie van het kind, bijvoorbeeld op de begrijpelijkheid, de woordenschat ("Maakt uw kind begrijpelijke 'zinnen' van drie of meer woorden?") en de grammaticale vaardigheden ("Gebruikt uw kind de volgende woorden om iets te vragen? Waar, wat, enz.'). (zie Bijlage II voor een overzicht van de items van de TSI-3, TSI-OVL en VW). De TSI-3 en TSI-OVL zijn genormeerd en gevalideerd in een aselechte populatie van 1565 kinderen van 3-5 jaar, afkomstig van peuterspeelzalen, kleuterscholen en consultatiebureaus. Bij de 3-jarigen (n=486) was de interne consistentie van de TSI-3 ongeveer 0,90 en de test-hertestbetrouwbaarheid 0,82; de interne consistentie van de TSI-OVL was 0,73 (Gerritsen, 1988). De correlatie tussen de scores voor de TSI-3 en logopedische behandeling bij kinderen met een ernstige taalachterstand was 0,60. Met het Van-Wiechenschema kan de individuele ontwikkeling van het kind worden bewaakt, zoals op consultatiebureaus gebeurt (Brouwer-de Jong et al., 1996). De TSI-3 is een maat voor het taalbegrip van het kind; de som van de score van VW en de score van TSI-OVL is een maat voor de taalproductie.

Analyses

We gebruikten het aantal missende waarden in de totale steekproef als indicator voor de bruikbaarheid van de TAPQOL-schalen. De interne consistentie, de construct validiteit en het onderscheidend vermogen bepalen de psychometrische eigenschappen. Als maat voor de interne consistentie van de TAPQOL-schalen is Cronbach's α -coëfficiënt gebruikt (Streiner & Norman, 1989). In het algemeen wordt Cronbach's alpha van 0,70 of groter als voldoende beschouwd voor de vergelijking van groepen. Voor de constructvaliditeit is gekeken naar de Pearson correlatie tussen de TAPQOL-schalen en de scores voor taalbegrip (TSI-3) en taalproductie (TSI-OVL en VW). Omdat we veronderstellen, dat de TAPQOL-schalen aan de ene kant en de taalontwikkelingsmaten aan de andere kant op een verschillend concept zijn gebaseerd, verwachten we een lage correlatie. Om te beginnen werd het patroon van de Pearson correlaties onderzocht. Onze hypothese was dat de schalen die direct betrekking hebben op taalvaardigheid, zoals Communicatie en Sociaal Functioneren, een hogere correlatie

met de taalontwikkelingsmaten zouden hebben dan de andere schalen. Vervolgens vergeleken we het verband tussen respectievelijk het vóórkomen van verschillende taalproblemen (objectieve deel van de schaal voor Communicatie) en de (negatieve) gevolgen van de gerapporteerde problemen (subjectieve deel van de schaal voor Communicatie), en de taalontwikkelingsmaten. De hypothese was dat de correlatie tussen de gerapporteerde problemen (zonder rekening te houden met de gevolgen ervan) en de taalontwikkelingsmaten hoger zou zijn dan de correlatie tussen de (negatieve) gevolgen van de gerapporteerde problemen en de taalontwikkelingsmaten; de taalmaten zouden immers een objectieve maat voor de taalontwikkeling moeten zijn.

Vervolgens werd een factoranalyse gedaan om de relatie te onderzoeken tussen de zes TAPQOL-schalen en de totaalscores van de drie taalontwikkelingsmaten, namelijk de TSI-3, TSI-OVL en VW.

Het onderscheidend vermogen van de TAPQOL-schalen bepaalden we als volgt: 1. door vergelijking van de gemiddelde schaalscores voor groepen van kinderen die verschillen in de taalontwikkeling. Vanwege de niet-normale verdeling van de data, werd de Mann-Whitney U test gebruikt voor het vaststellen van de significantie van eventuele verschillen; 2. door vergelijking van de oppervlakte onder de ROC (receiver operating characteristic)-curves (Essink-Bot, Krabbe, Bonsel, & Aaronson, 1997; Hanley & McNeil, 1982); Deze methode gaat als volgt. De TAPQOL schaal wordt voorgesteld als een instrument om kinderen te classificeren in 'behorend tot de groep met een taalprobleem' of 'behorend tot de groep zonder taalprobleem'. Op grond van een bepaalde afkapwaarde van de schaal worden de kinderen ingedeeld. De sensitiviteit is het percentage correct geclassificeerde taalproblemen van het totaal aantal kinderen met een taalprobleem ('taalprobleem' volgens een gespecificeerd referentie oordeel). De specificiteit is het percentage correct geclassificeerde kinderen zonder taalprobleem van het totaal aantal kinderen zonder taalprobleem. De sensitiviteit en de specificiteit kunnen variëren bij verschillende afkappunten. De sensitiviteit en specificiteit voor verschillende afkappunten kunnen in een figuur worden weergegeven, een ROC curve. De oppervlakte onder de ROC curve is een maat voor het onderscheidend vermogen van de schaal; de oppervlakte kan variëren tussen 0,50 (de toets voorspelt niet beter dan wat op grond van het toeval verwacht kan worden) en 1,0 (de toets is perfect).

Resultaten

Bruikbaarheid en betrouwbaarheid

Tabel 3 geeft een overzicht van de ontbrekende waarden en van de Cronbach's alpha van de TAPQOL-schalen voor alle kinderen en voor kinderen met een taalontwikkelingsprobleem (volgens de twee referentie-oordelen). Het percentage missende waarden was het grootst bij de items van de Communicatie schaal. In het algemeen echter waren de percentages missende waarden in alle groepen laag (1,9-6,7%); de TAPQOL is dus bruikbaar in deze populatie. De Cronbach's alpha van vijf van de zes schalen bleek te voldoen aan de norm voor de vergelijking van groepen.

Tabel 3. Cronbach's alpha van de 6 TAPQOL-schalen (alle kinderen en voor kinderen met een taalontwikkelingsprobleem volgens 2 referentie-oordelen).

Schaal	Alle kinderen		Kinderen met een taalontwikkelingsprobleem (referentie-oordeel ouders)		Kinderen met een taalontwikkelingsprobleem (referentie-oordeel panel)		
	N=8877		N=252		N=316		
	Aantal items	α	% missing	α	% missing	α	% missing
Communicatie	4	,78	5,3	,80	6,7	,82	6,5
Probleemgedrag	7	,76	3,8	,80	6,1	,79	5,2
Stemming	3	,80	2,0	,88	3,3	,87	4,8
Energie	3	,73	1,9	,79	3,9	,79	3,9
Sociaal Functioneren	3	,75	1,7	,80	4,4	,82	4,3
Angst	3	,63	2,3	,67	6,1	,69	6,1

Constructvaliditeit

Tabel 4 laat de Pearson correlatie tussen de TAPQOL-schalen en de maten voor taalontwikkeling (begrip en productie) voor alle kinderen zien. De TAPQOL-schaal voor Communicatie bleek relatief hoog te correleren met de twee maten voor taalontwikkeling, terwijl alle andere schalen, inclusief Sociaal Functioneren, laag correleerden met deze maten.

Tabel 4. Constructvaliditeit: Pearson correlaties tussen de TAPQOL-schalen en de maten voor taalbegrip (TSI-3) en taalproductie (TSI-OVL+VW) (alle kinderen).

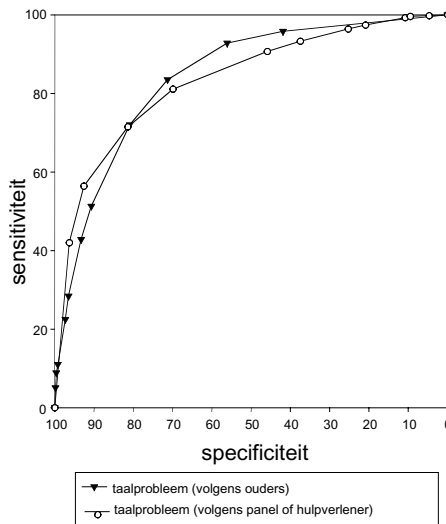
Schaal	Taalbegrip (TSI-3)	Taalproductie (TSI-OVL+VW)
Communicatie	,30	,61
Communicatie: objectieve deel	,29	,60
Communicatie: subjectieve deel	,16	,34
Sociaal Functioneren	,11	,16
Stemming	,11	,12
Probleemgedrag	,08	,11
Energie	,09	,09
Angst	,02	,07

Factoranalyse voor de relatie tussen de 6 TAPQOL-schalen en de 2 taalontwikkelingsmaten (TSI-3 en TSI-OVL+VW) leverde een twee-factoroplossing op (eigenwaarde > 1,0), waarmee 44,9 % van de variantie verklaard kon worden (niet in tabel). De eerste factor had betrekking op de dimensie taalontwikkeling; de tweede factor op de dimensie KvL. Alle TAPQOL-schalen behalve Communicatie hadden hoge factorladingen (> 0,30) voor de tweede dimensie en lage factorladingen voor de eerste dimensie. De taalontwikkelingsmaten en de schaal voor Communicatie hadden hoge factorladingen voor de eerste factor en lage factorladingen voor de tweede factor.

In de tweede factoranalyse werden de afzonderlijke scores voor het objectieve en het subjectieve deel van de schaal voor Communicatie meegenomen. Zowel de objectieve als de subjectieve Communicatiescore had een hoge factorlading voor de dimensie taalontwikkeling (respectievelijk 0,57 en 0,43).

Onderscheidend vermogen

Tabel 5 geeft een overzicht van het onderscheidend vermogen van de TAPQOL-schalen. Met de schalen voor Communicatie en Sociaal Functioneren kunnen kinderen met en zonder taalontwikkelingsprobleem van elkaar worden onderscheiden (oppervlak onder de ROC-curve > 0,50). De andere schalen maken niet beter onderscheid tussen deze groepen dan op grond van het toeval verwacht mocht worden (oppervlak onder de ROC-curve ongeveer gelijk aan 0,50). Ter illustratie worden in Figuur 1 de ROC-curves voor Communicatie weergegeven. De schaal voor Communicatie blijkt als beste te discrimineren tussen kinderen met en zonder taalprobleem (gegevens niet voor alle referentie-oordelen gepresenteerd).



Figuur 1. Onderscheidend vermogen (ROC) van de TAPQOL-schaal voor Communicatie

KvL-scores van kinderen met en zonder taalproblemen

Kinderen met taalproblemen hadden significant lagere scores voor Communicatie en Sociaal Functioneren dan kinderen zonder taalproblemen (tabel 5). De scores voor Probleemgedrag, Angst, Stemming en Energie verschilden niet tussen kinderen met en zonder taalproblemen.

Tabel 5. Onderscheidend vermogen van de TAPQOL-schalen en verschillen in TAPQOL-scores tussen kinderen met en zonder taalontwikkelingsprobleem (n=8877)

Schaal	Geen (n=8514) Taalontw.prob. (n=252) (ref.- oordeel ouders)			Geen (n=8561) Taalontw.prob. (n=316) (ref.- oordeel panel)		
	Gemiddeld (SD)	P-waarde (MWU)	Oppervlakte onder ROC	Gemiddeld (SD)	P-waarde (MWU)	Oppervlakte onder ROC
Communicatie	88,9 (13) / 67,2 (19)	<0,01	,85	89,0 (13) / 68,4 (19)	<0,01	,83
Probleemgedrag	62,7 (16) / 59,5 (20)	0,43	,52	62,8 (16) / 59,3 (19)	0,25	,52
Angst	71,8 (19) / 68,9 (22)	0,43	,52	71,8 (19) / 69,5 (22)	0,40	,52
Stemming	97,5 (10) / 96,1 (12)	0,10	,52	97,4 (10) / 96,6 (11)	0,44	,51
Energie	95,7 (12) / 92,1 (17)	0,01	,54	95,7 (12) / 93,1 (16)	0,01	,53
Soc. Funct.	92,2 (15) / 82,3 (24)	<0,01	,62	92,2 (15) / 83,4 (23)	<0,01	,60

MWU, Mann-Whitney U test

Discussie

Wij onderzochten de KvL in een groot bevolkingscohort van 3-jarige kinderen, van wie zo'n 4% een achterstand in de taalontwikkeling had (Koning et al., 2004). De TAPQOL, een generiek KvL-instrument voor kinderen van 1-5 jaar, is ontwikkeld om het effect van gezondheidsproblemen in een klinische setting te meten. Met de TAPQOL kunnen gezonde kinderen en minder gezonde kinderen van elkaar worden onderscheiden (Fekkes et al., 2000; Veen et al., 2001). In dit onderzoek is de TAPQOL voor het eerst toegepast om de KvL te meten bij kinderen zonder een strikt medische aandoening. In veel studies naar taalontwikkelingsachterstand bij kinderen is het effect op de leerprestaties en het gedrag onderzocht. Enkele case-studies vonden een ongunstige invloed van taalontwikkelingsproblemen op een specifiek kwaliteit-van-levenaspect, zoals vriendschap of zelfwaardering (Jerome et al., 2002; Stoneham, 2001). Tot nu toe zijn er geen wetenschappelijke publicaties over de KvL bij kinderen met een taalontwikkelingsprobleem. Wij vonden dat 3-jarige kinderen met een taalontwikkelingsprobleem een slechtere kwaliteit van leven op het gebied van communicatie en sociaal functioneren hebben dan hun leeftijdgenoten zonder taalprobleem, onafhankelijk van de in dit onderzoek gebruikte criteria voor taalontwikkelingsprobleem.

Het percentage missende waarden bij de schaal voor Communicatie was hoger dan de percentages missing bij de andere schalen. Mogelijk speelt het feit dat de invul-instructie van de Communicatie items ingewikkelder was dan voor de overige items hierbij een rol (in twee stappen, zie Appendix II). Desondanks was het percentage missende waarden voor de Communicatie schaal relatief laag, niet hoger dan 7%, en vergelijkbaar met ander onderzoek waarin KvL-maten werden gebruikt (Essink-Bot et al., 1997; Fekkes et al., 2000). De interne consistentie van de TAPQOL-schalen was in het algemeen voldoende: de Cronbach's alpha was groter dan 0,70 voor 5 van de 6 gebruikte schalen. De analyse van de constructvaliditeit laat duidelijk zien dat

de zes TAPQOL-schalen iets anders meten dan de toetsen voor taalontwikkeling. De schalen voor Communicatie en Sociaal Functioneren bleken het best te discrimineren tussen kinderen met en zonder taalproblemen. Of de TAPQOL ook geschikt is voor het meten van veranderingen over de tijd in de KvL van kinderen met een taalontwikkelingsprobleem, is één van de vraagstellingen voor nader onderzoek.

Een mogelijke beperking van deze studie is dat slechts 6 van de 12 TAPQOL-schalen in de oudervragenlijst zijn gebruikt. Het selecteren van één of meer losse schalen van een gestandaardiseerd instrument wordt in het algemeen niet aanbevolen, omdat dit de interne conceptuele structuur kan beïnvloeden en mogelijk ernstige gevolgen voor de validiteit en betrouwbaarheid, en voor de interpretatie van de resultaten. De geselecteerde delen moeten dan vanuit psychometrisch oogpunt als een nieuw instrument worden gezien. Dat wil zeggen: de validiteit en betrouwbaarheid van de geselecteerde schalen moeten opnieuw worden onderzocht. Wij waren ons bewust van dit gevaar en bespraken een eventuele selectie met de makers van de TAPQOL. Uiteindelijk is besloten dat selectie van 6 van de 12 TAPQOL-schalen in deze specifieke situatie gerechtvaardigd was. Ten eerste had ons onderzoek de taalontwikkeling als primaire uitkomstmaat. Door de TAPQOL in zijn geheel op te nemen zou de belasting voor de respondenten erg groot worden. In de oudervragenlijst, die uit niet meer dan 10 pagina's bestond, had de uitgebreide TSI-3 toets voorrang op de volledige TAPQOL. Omdat deze studie echter een unieke gelegenheid bood om in een nieuwe populatie gegevens over de KvL te verzamelen, en in een grootschalig onderzoek bovendien, hebben wij de mogelijkheid om een deel van de TAPQOL in de vragenlijst te op te nemen serieus onderzocht. Ten tweede werd de keuze van de schalen in overleg met de makers van de TAPQOL zorgvuldig gemaakt. De schalen die voornamelijk betrekking hadden op de lichamelijke gezondheid, namelijk de schalen voor maagklachten, eetlust, huidklachten, motorisch functioneren, longklachten en slaap, werden niet geselecteerd. Ten derde onderzochten we de betrouwbaarheid en validiteit van de geïncludeerde schalen opnieuw. Zoals we in dit artikel lieten zien, waren deze voldoende. Op grond van deze overwegingen achten we selectie van een deel van de TAPQOL schalen in dit speciale geval gerechtvaardigd, maar in het algemeen bevelen wij dit niet aan.

Voor een taalontwikkelingsprobleem bestaat geen eenduidige gouden standaard zoals voor goed omschreven aandoeningen als kanker of diabetes. In het geval van een ontwikkelingsstoornis is het onderscheid tussen een achterstand binnen de normale biologische variatie en een achterstand waarvoor interventie noodzakelijk is veel moeilijker. Om vast te kunnen stellen of er bij de andere kinderen in ons cohort sprake was van een taalontwikkelingsprobleem, maakten we gebruik van de rapportage door ouders of het expertpanel, dat de schriftelijke casusbeschrijvingen blind beoordeelde. Dat wij de kinderen niet zelf hebben gezien, is één van de beperkingen van ons onderzoek. Interessant is dat onze resultaten ondanks verschillende bronnen en ongeacht het criterium dat werd gebruikt, van kracht bleven.

Een groot aantal items van de in de oudervragenlijst gebruikte taalmaten hebben betrekking op het sociale taalgebruik (zoals 'taalvloeiendheid', 'begrijpelijkheid

voor vreemden' of het begrijpen van vragen door het kind zelf). Het aantal items met betrekking tot linguïstische kennis was echter beperkt. De MacArthur CDI is een instrument voor het meten van de productieve woordenschat en de grammaticale vaardigheden (Fenson et al., 1994). We konden dit instrument echter niet gebruiken, omdat het geschikt is voor kinderen tot 2½ jaar en wij de oudervragenlijsten pas rond de derde verjaardag van het kind verstuurden. De oudervragenlijst bevatte verder items die specifiek linguïstische kennis testten, zoals een item over de aard van de taalachterstand (met 'Mijn kind kende te weinig woorden voor zijn/haar leeftijd' als één van de antwoorden), of het item: 'Zegt uw kind meer dan 50 woorden?'. Andere items hadden indirect betrekking op linguïstische kennis. We zijn dan ook van mening dat de oudervragenlijst voldoende items bevatte voor het meten van de linguïstische kennis van het kind.

De verschillen in de KvL van kinderen met en kinderen zonder een taalontwikkelingsprobleem kunnen (deels) het gevolg zijn van verschillende sociaal-demografische kenmerken. Kinderen met een taalontwikkelingsprobleem waren vaker van het mannelijk geslacht en hadden minder vaak hoogopgeleide moeders dan kinderen zonder taalprobleem. Nadat wij alsnog voor deze factoren hadden gecorrigeerd bleven de verschillen in TAPQOL-scores tussen kinderen met en zonder taalprobleem bestaan. Dit betekent dat de verschillen in KvL aan het taalontwikkelingsprobleem kunnen worden toegeschreven.

Wanneer de ernst van het taalprobleem bij respondenten en non-respondenten verschillend zou zijn, zou er sprake kunnen zijn van een vertekening van de resultaten als gevolg van de non-respons. Daarom werden de scores voor taalproductie en voor taalbegrip van de respondenten en non-respondenten die vanwege een taalachterstand een audiologisch centrum bezochten, met elkaar vergeleken. Voor beide taalmaten waren de gemiddelde scores in de non-responsgroep significant lager dan die in de responsgroep. Het effect van een taalprobleem op de KvL zou dus in de totale populatie groter kunnen zijn dan op basis van ons onderzoek wordt geschat.

We verwachten dat onze resultaten generaliseerbaar zijn, omdat de kinderen in onze studie afkomstig waren uit de algemene populatie. Alle kinderen die in het werkgebied van de thuiszorginstellingen woonden, werden geïnccludeerd. Selectie van de regio's vond plaats op pragmatische gronden, en niet op basis van kennis over de prevalentie van taalontwikkelingsproblemen in de betreffende regio's.

Onze studie laat zien dat kinderen met en zonder taalprobleem niet van elkaar verschilden wat betreft probleemgedrag, zoals bijvoorbeeld drifigheid of koppigheid. Zij bleken bovendien even opgewekt, blij en gelukkig, en even bang, gespannen of angstig. Wij weten niet of dit ook werkelijk zo is; het is mogelijk dat de betreffende schalen minder gevoelig waren, omdat alle kinderen hierop hoog scoorden. Nader onderzoek is noodzakelijk om dit uit te zoeken.

Op 3-jarige leeftijd bleken kinderen met en zonder taalprobleem niet alleen te verschillen wat betreft communicatieve vaardigheden, zoals 'begrijpen wat anderen zeggen' of 'duidelijk kunnen maken wat hij/zij wil', maar ook wat betreft sociaal functioneren, zoals 'op hun gemak zijn bij andere kinderen' en 'zeker van zichzelf zijn bij andere kinderen'.

Wij hebben laten zien dat een taalontwikkelingsprobleem bij 3-jarige kinderen effect kan hebben op hun sociale leven. Ouders van kinderen met een taalprobleem geven aan dat hun kinderen vaker moeite hebben om te begrijpen wat anderen zeggen, vaker moeite hebben om duidelijk te praten, en vaker moeite hebben om uit hun woorden te komen of om duidelijk te maken wat ze willen. Bovendien zijn ze minder goed in staat om prettig te spelen met andere kinderen, en zijn ze minder op hun gemak en minder zeker van zichzelf bij andere kinderen. Deze ongunstige effecten op het sociale leven van kinderen kunnen ernstige gevolgen hebben voor hun cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling en voor hun welbevinden, en kunnen leiden tot gedragsproblemen en leerproblemen op school. In hoeverre deze ervaren problemen in communicatie en sociaal functioneren voorspellers zijn voor problemen op latere leeftijd is een belangrijk onderwerp voor nader onderzoek. Deze resultaten bevestigen tenslotte het belang van monitoring van de taalontwikkeling bij kinderen (Law & Conti-Ramsden, 2000).

Dankwoord

Dit onderzoek werd gefinancierd door het College voor zorgverzekeringen. De auteurs bedanken de medewerkers van de consultatiebureaus, de staf van de zes thuiszorginstellingen (Thuiszorg Oostelijk Zuid-Limburg, Groene Kruis Zorg, Thuiszorg Midden-Limburg, Thuiszorg Westelijke Mijnstreek, Thebe jeugdgezondheidszorg en Thuiszorg Den Haag), de staf en de medewerkers van de audiologische centra (Audiologisch Centrum Hoensbroeck, Audiologisch Centrum Eindhoven, Audiologisch Centrum voor Tilburg/Breda, Haags Audiologisch Centrum, Centrum voor Auditief en Communicatief Beperkten 'St. Marie' Eindhoven en Consultatiebureau Ouder & Kind Rotterdam), en de huisartsen, logopedisten, KNO-artsen, kinderartsen en andere hulpverleners voor hun medewerking.

Dit artikel is de Nederlandse versie van de eerder verschenen publicatie in *Quality of Life Research* (van Agt, Essink-Bot, van der Stege, de Ridder-Sluiters, & de Koning, 2005). De Nederlandse vertaling werd verzorgd door Dr. J.H. Groenewoud.

Appendix I

Items van de TAPQOL-schaal voor Communicatie

Item	Antwoordcategorieën	
	Objectieve deel	Subjectieve deel
Had uw kind in de afgelopen 3 maanden in vergelijking met leeftijdgenootjes:	Nooit/soms/vaak	
	Indien 'soms' of 'vaak': Mijn kind voelde zich daarbij:	'goed', 'niet zo goed', 'vrij slecht', 'slecht'
1. moeite om te begrijpen wat anderen zeiden?		
2. moeite om duidelijk te praten?		
3. moeite om uit zijn/haar woorden te komen?		
4. moeite om duidelijk te maken wat hij/zij wil?		

Appendix II

Items van het Taal Screenings Instrument 3-4 jaar – vragen aan het kind (TSI-3)

Hoe heet jij?

(keuze tussen vier plaatjes):

- Waar is de trein?
- Waar is de bril?
- Waar is de kinderstoel?

Wat is dit? (aanwijzen van plaatje)

- stoel
- vliegtuig
- hond
- poes
- boot

Kan uw kind het volgende wanneer dat wordt gevraagd?

- het speelgoed in een doos doen
- een beker op tafel zetten
- aan mama een snoepje geven

Waar is/zijn je...?

- knie
- nagels
- lippen

Waar is de/het...? (laat afbeelding zien met de volgende objecten)

- kast
- pan
- water uit de kraan
- kapstok
- kaars
- hondenhok
- parachute

Soep is warm en ijs is....

Een vogel vliegt in de lucht en een vis zwemt in het...

Een reus is groot en een kabouter is....

Mark is een jongen, Mieke is een....

Wat moet je doen als je in je vinger hebt gesneden?

Waarom mag je niet met lucifers spelen?

Items van het Taal Screenings Instrument – vragen aan de ouders (TSI-OVL)

Anderen begrijpen mijn kind: bijna altijd / dikwijls / zelden.

Mijn kind kan makkelijk goede woorden vinden / heeft soms moeite om de goede woorden te vinden / heeft meestal moeite om de goede woorden te vinden.

Mijn kind praat meestal gemakkelijk en vlot achter elkaar / soms haperend, maar dat valt niet echt op / vaak haperend en heeft moeite uit zijn/haar woorden te komen.

Items van Van Wiechen (VW)

Zegt eigen naam

Maakt begrijpelijke ‘zinnen’ van drie of meer woorden

Wordt begrepen door familieleden

Gebruikt wie/waar/wat/hoe om iets te vragen

Wordt begrepen door vreemden

Gebruikt waarom/wanneer/hoeveel om iets te vragen

References

- Brouwer-de Jong, E., Burgmeijer, R., & Laurent de Angelo, M. (1996). *Monitoring development at the child health care centre. Manuel for the revised Van Wiechen examination (in Dutch)*. Assen: van Gorkum.
- Burden, V., Stott, C. M., Forge, J., & Goodyer, I. (1996). The Cambridge Language and Speech Project (CLASP). I. Detection of language difficulties at 36 to 39 months. *Dev Med Child Neurol*, 38(7), 613-631.
- Conti-Ramsden, G., Botting, N., Simkin, Z., & Knox, E. (2001). Follow-up of children attending infant language units: outcomes at 11 years of age. *Int J Lang Commun Disord*, 36(2), 207-219.
- Coster, F. W., Goorhuis-Brouwer, S. M., Nakken, H., & Spelberg, H. C. (1999). Specific language impairments and behavioural problems. *Folia Phoniatr Logop*, 51(3), 99-107.
- Curtiss, S., Katz, W., & Tallal, P. (1992). Delay versus deviance in the language acquisition of language-impaired children. *J Speech Hear Res*, 35(2), 373-383.
- Dunn, L. M., & Hottel, J. V. (1961). Peabody picture vocabulary test performance of trainable mentally retarded children. *Am J Ment Defic*, 65, 448-452.
- Essink-Bot, M. L., Krabbe, P. F., Bonsel, G. J., & Aaronson, N. K. (1997). An empirical comparison of four generic health status measures. The Nottingham Health Profile, the Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey, the COOP/WONCA charts, and the EuroQol instrument. *Med Care*, 35(5), 522-537.
- Fekkes, M., Theunissen, N. C., Brugman, E., Veen, S., Verrrips, E. G., Koopman, H. M., et al. (2000). Development and psychometric evaluation of the TAPQOL: a health-related quality of life instrument for 1-5-year-old children. *Qual Life Res*, 9(8), 961-972.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., & Pethick, S. J. (1994). Variability in early communicative development. *Monogr Soc Res Child Dev*, 59(5), 1-173; discussion 174-185.
- First, L. R., & Palfrey, J. S. (1994). The infant or young child with developmental delay. *N Engl J Med*, 330(7), 478-483.
- Fujiki, M., Brinton, B., Morgan, M., & Hart, C. H. (1999). Withdrawn and sociable behavior of children with language impairment. *Language, -Speech, -and-Hearing-Services-in-Schools*, 30(2), 183-195.
- Gerritsen, F. M. E. (1988). *VTO language-screening 3- to 6-years olds: the development of language screening instruments to use in youth health care (in Dutch)*. Leiden: Rijksuniversiteit Leiden.
- Hanley, J. A., & McNeil, B. J. (1982). The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology*, 143(1), 29-36.
- Jerome, A. C., Fujiki, M., Brinton, B., & James, S. L. (2002). Self-esteem in children with specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res*, 45(4), 700-714.
- Kaderavek, J. N., & Sulzby, E. (2000). Narrative production by children with and without specific language impairment: oral narratives and emergent readings. *J Speech Lang Hear Res*, 43(1), 34-49.
- Kaiser, A. P., Cai, X., Hancock, T. B., & Foster, E. M. (2002). Teacher-reported behavior problems and language delays in boys and girls enrolled in Head Start. *Behavioral Disorders*, 28(1), 23-39.

- Koning, H. J. d., Ridder, J. d., Agt, H. M. E. v., Reep-van den Bergh, C. M. M., Stege, H. A. v. d., Korfage, I. J., et al. (2004). A cluster-randomised trial of screening for language disorders in toddlers. *J of Med Screen*, 11(3), 109-116.
- Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (1998). Screening for speech and language delay: a systematic review of the literature. *Health Technol Assess*, 2(9), 1-184.
- Law, J., & Conti-Ramsden, G. (2000). Treating children with speech and language impairments. *Bmj*, 321(7266), 908-909.
- Loonen, H. J., Grootenhuys, M. A., Last, B. F., Koopman, H. M., & Derkx, H. H. (2002). Quality of life in paediatric inflammatory bowel disease measured by a generic and a disease-specific questionnaire. *Acta Paediatr*, 91(3), 348-354.
- Ravens-Sieberer, U., & Bullinger, M. (1998). Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content analytical results. *Qual Life Res*, 7(5), 399-407.
- Reep-van den Bergh, C. M. M., de Koning, H. J., de Ridder-Sluiters, J. G., van der Lem, G. J., & van der Maas, P. J. (1998). Prevalentie van taalontwikkelingsstoornissen bij kinderen. *Tijdschr Gezondheidswet*, 76(6), 311-317.
- Rescorla, L., Hadicke-Wiley, M., Escarte, E. (1993). Epidemiological investigation of expressive delay at two. *First Language*, 13, 5-22.
- Reynell, J. (1969). A developmental approach to language disorders. *Br J Disord Commun*, 4(1), 33-40.
- Rosen, C. L., Palermo, T. M., Larkin, E. K., & Redline, S. (2002). Health-related quality of life and sleep-disordered breathing in children. *Sleep*, 25(6), 657-666.
- Stolk, E. A., Busschbach, J. J., & Vogels, T. (2000). Performance of the EuroQol in children with imperforate anus. *Qual Life Res*, 9(1), 29-38.
- Stoneham, G. (2001). Friendship skills in children with specific language impairment. *Int J Lang Commun Disord*, 36 Suppl, 276-281.
- Streiner, D. L., & Norman, G. R. (1989). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford/New York/Tokyo: Oxford University Press.
- Tomblin, J. B., Zhang, X., Buckwalter, P., & Catts, H. (2000). The association of reading disability, behavioral disorders, and language impairment among second-grade children. *J Child Psychol Psychiatry*, 41(4), 473-482.
- van Agt, H. M. E., Essink-Bot, M. L., van der Stege, H. A., de Ridder-Sluiters, J. G., & de Koning, H. J. (2005). Quality of life of children with language delays. *Quality of Life Research*, 5(14), 1343-1353.
- Veen, S., Fekkes, M., Koopman, H. M., Zwinderman, K. A., Brugman, E., & Wit, J. M. (2001). Quality of life in preschool children born preterm. *Dev Med Child Neurol*, 43(7), 460-465.
- Wright, N. E., Thislethwaite, D., Elton, R. A., Wilkinson, E. M., & Forfar, J. O. (1983). The speech and language development of low birth weight infants. *Br J Dis Commun*, 18(3), 187-196.