



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Twee jaar spraak en taal bij schisis

Jansonius-Schultheiss, K.

Publication date
1999

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Jansonius-Schultheiss, K. (1999). *Twee jaar spraak en taal bij schisis*. Holland Academic Graphics/IFOTT.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Kind en behandelteam in dialoog

8.0. Inleiding

Schisis is een aandoening die medische interventie behoeft. In welke mate en in welke opzichten hebben verschillende vormen en tijdstippen van medische interventie de spraak- en taalverwerving beïnvloed? In dit hoofdstuk wordt de derde onderzoeksvraag beantwoord.

Direct na de geboorte worden ouders en hun baby met schisis doorverwezen naar een schisis-behandelteam (zie § 4.3). Heeft het kind een lip-, kaak- en/of gehemeldespleet, dan strekt de behandeling zich uit over een groot aantal jaren tot in de puberteit. De titel van dit hoofdstuk benadrukt dat – als in een dialoog – het beleid niet alleen moet worden bepaald door de deskundigheid van het team, maar ook afgestemd moet worden op de behoeften van het kind en zijn ouders.

8.1. Effectmeting: Bij welke spraak- en taalvariabelen?

In de voorafgaande Hoofdstukken 5, 6 en 7 zijn veel spraak- en taalvariabelen onderzocht en uitslagen verkregen. Welke variabelen zijn werkelijk belangrijk om effect van interventie op spraak en taal te meten? In eerste instantie wordt onze keuze bepaald door

- de bevinding dat specifieke variabelen kenmerkend zijn voor schisis;
- de bevinding dat sommige variabelen gevoelig zijn voor interventie (op basis van Hoofdstuk 5, 6 en 7);
- de bevinding dat bepaalde variabelen kernvariabelen zijn, zoals het aantal verworven typen fonemen dat zowel correleert met contrastgraad als met de algemene taalvariabelen;
- de indruk dat sommige variabelen (bijvoorbeeld het aantal spraakuitingen) belangrijk zijn voor de kinderen die niet of nauwelijks spreken, onvoldoende taalvaardig zijn en niet aan een linguïstische analyse kunnen deelnemen;
- de vragen die onze uitkomsten oproepen;

Met name belangrijke variabelen om effect van interventie te onderzoeken, zijn:

- het aantal verworven fonemen van het kind;
- het correct voorkomen van [explosief], [labiaal], [coronaal] en [dorsaal];
- het aantal typen en tokens van inhouds- en functiewoorden;
- de MLUL;
- de CP-score;
- het aantal spraakuitingen van het kind.

Verder gaat de aandacht uit naar de ongewoon frequent voorkomende processen bij schisis en aspecten van de selectie, zoals:

- processen van de lettergreepstructuur: finale consonantdeletie; clusterreductie;
- substitutieprocessen zoals backing;
- het aantal geselecteerde consonanten in de lettergrepen, in het bijzonder het aantal orale consonanten;
- de selectie van contrasten [explosief], [dorsaal] en [-stem] in de doelwoorden.

8.2. Pre-operatieve orthopedische therapie: het gehemelteplaatje

Over het gehemelteplaatje is reeds geschreven in Paragraaf 1.2.2 en 4.5.4. Het is onze hypothese dat het dragen van een plaatje een positief effect heeft op de voor effectmeting geselecteerde spraak- en taalvariabelen, vooral die betreffende de fonologie. Het plaatje bevordert de vroege sensomotorische ontwikkeling in het mondgebied. Het normaliseert aspecten van luchtdruk alsmede de orale tast, kinesthesie en proprioceptie. Op grond van aspecten, genoemd in § 1.2.2, zal de productie van het contrast [explosief], [coronaal] en [-stem] worden bevorderd. Wanneer dankzij het plaatje de transglottale druk hoger wordt, zal de fonatieduur worden verlengd en kunnen meer lettergrepen in een woord worden uitgesproken. Door verbetering van de intra-orale druk zullen in een lettergreep meer orale consonanten worden uitgesproken. Het plaatje draagt bij tot de opbouw van een normaler fonologisch beeld in het brein, met meer [explosieven] in de woordkeuze dan in de groep zonder plaatje. De selectie zal dit tonen.

Het plaatje wordt toegepast bij kinderen met een lip-, kaak- én gehemelte-spleet. In ons onderzoek hebben 21 kinderen een dergelijke spleet (zie bijlage Tabel 1), van wie 13 kinderen PSOT ondergaan. Dit plaatje wordt vanaf de geboorte zowel overdag als 's nachts gedragen gedurende 39 tot 104 weken (gemiddelde duur 71 weken, zie § 4.5.4).

Twee behandelteams passen de behandeling met een gehemelteplaatje toe en twee andere niet. In één team wordt het plaatje na de operatieve correctie van het velum, vlak vóór de eerste verjaardag verwijderd; in het andere team wordt ook na de gehemeltesluiting het plaatje nog gedragen. Daarmee zijn er kinderen die kort (N=7) en kinderen die lang (N=6) een plaatje hebben gedragen. Acht kinderen met een volledige spleet hebben geen plaatje gekregen, waarvan één kind echter wel een voedingsplaatje kreeg tot zijn gehemeltesluiting. Kinderen met een geïsoleerde gehemeltespleet krijgen in het algemeen geen plaatje. Tabel 8.1 geeft een overzicht van de verdeling van kinderen met schisis in de onderzoeksgroep.

Tabel 8.1.

Verdeling van kinderen met schisis met betrekking tot lang, kort of geen PSOT in de hele schisisgroep (N=30), de subgroep met GRAMAT (N=20) en FAN (N=19) en zonder analyse (OT-groep, N=11). Gemiddelde afbouw van de plaat voor week 71 (kort PSOT) of in/na week 71 (lang PSOT). * Eén kind met alleen een voedingsplaatje.

PSOT	Lang	Kort	Geen	Totaal
Schisis N=30				
Complete spleet	6	7	8*	21
Gehemeltespleet	n.v.t.	n.v.t.	9	9
GRAMAT N=20				
Complete spleet	5	5	7	17
Gehemeltespleet	n.v.t.	n.v.t.	3	3
Geén GRAMAT	1	2	7	10
FAN N=19				
Complete spleet	5	4	7*	16
Gehemeltespleet	n.v.t.	n.v.t.	3	3
Geén FAN	1	3	7	11
Totaal	6	7	17	30

Worden de uitkomsten van variabelen van spraak en taalvaardigheid beïnvloed door PSOT en door de duur van het gebruik ervan? De hypothese is dat een langere duur in weken van PSOT, en daarmee het gedurende een langere periode afdekken van de fistel in het harde gehemelte, de afwijkende spraakmotoriek normaliseert en dat een lang gedragen plaat daarmee een grotere bijdrage levert aan de kwaliteit van spraak en taal, dan een niet of kort gedragen plaat.

Tabel 8.1 laat zien dat in elke groep kinderen met een lip-, kaak- en gehemeltespleet er uitval is om mee te doen aan FAN, maar dat deze in de groep met lang PSOT het minste voorkomt. Bij lang PSOT valt één kind af voor FAN

(6>5); bij kort PSOT vallen drie kinderen af (7>4); bij geen PSOT zijn het er liefst zeven (17>10).

Zoals is te zien in Tabel 8.2 hebben de kinderen met lang PSOT op de leeftijd van 2;0 jaar als mediaan een verwachte verwerving van contrastgraad 3 en zes verworven typen fonemen, wat ook in de referentiegroep voorkomt (zie § 6.3). Tabel 8.2 verduidelijkt dat de kinderen met een gehemelteplaatje zowel qua contrastgraad als qua aantal verworven fonemen een voorsprong hebben op de kinderen zonder plaatje. Verder is duidelijk dat kinderen die lang een plaatje dragen hogere scores halen dan kinderen die dit kort dragen.

Tabel 8.2.

Mediaan en range van de verworven contrastgraad en het aantal typen verworven fonemen bij kinderen zonder, met kort of lang PSOT, die in aanmerking komen voor FAN-analyse (Beers, 1995) (N=19). De FAN-norm is die van Beers (1995).

	Lang			Kort			Geen			FAN-norm	
	med	range	N pp	med	range	N pp	med	range	N pp	gem	N pp
Contrastgraad	3	1-5a	5	2	0-3*	4	1	0-4*	10	3	12
N fonemen	6	2-11	5	4	4-10*	4	3	0-6*	10	9	12

*Kind met een voedingsplaat (ingedeeld onder Geen PSOT) heeft contrastgraad 4 en heeft 6 fonemen verworven. Kind met kort PSOT vanwege een vroege totale gehemelte-sluiting heeft contrastgraad 3 en 10 fonemen.

Tabel 8.3 toont de effecten van PSOT versus niet-PSOT, waarbij alle kinderen met een complete spleet zijn betrokken. In deze tabel worden bovendien de waarden van fonemen en contrasten weergegeven ongeacht de woordpositie. Ook de mediale positie is hierbij betrokken. Deze gegevens zijn verzameld en geanalyseerd op een moment dat FAN (Beers, 1995) nog niet beschikbaar was. Voor de analyse is gebruik gemaakt van Ingram (1976), Weiner (1979) en Grunwell (1981, 1987). Als alle kinderen met schisis worden beoordeeld op de waarde van het gehemelteplaatje, inclusief de niet of nauwelijks (betekenisvol) sprekende kinderen, zijn er desondanks meer correcte producties van de contrasten [explosief], [coronaal] en [stem] in de groep met PSOT dan in de groep zonder PSOT. PSOT beïnvloedt de selectie positief; kinderen met een plaatje selecteren langere woorden met meer orale consonanten. Kinderen met schisis die aan FAN meedoen, selecteren minder consonanten in hun lettergreep dan kinderen in de referentiegroep (zie § 7.2.1). PSOT vergroot dit aantal in de selectie. Kinderen met PSOT produceren een hoger aantal correcte clusters ($p \leq .05$). Het groepsverschil qua finale consonantdeletie ($p \leq .01$) is echter **niet** ten gunste van de groep met PSOT, maar de groep kinderen zonder PSOT. Deze variabele is vooral gevoelig voor de kwaliteit van de

Tabel 8.3.

Effecten van de behandeling met (N=13) en zonder PSOT (N=8) op variabelen van spraak en taal bij alle kinderen met een complete spleet, inclusief de onvoldoende taalvaardige groep (kind 8, 12, 20, 21 met PSOT en kind 3 zonder PSOT). Er is niet gelet op woordpositie; ook mediale consonanten zijn beoordeeld. M-W U-test * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$

Variabelen	verschil	PSOT (N=13)				Geen PSOT (N=8)			
		med	gem	sd	range	med	gem	sd	range
N spraakuitingen	ns	173.0	204.8	93.3	64-381	249.0	256.4	59.2	177-357
Verstaanbaarheid	ns	2.0	2.1	1.3	0-4	1.5	2.2	2.0	1-7
CP-score in subgroep	ns	7.0	6.4	1.6	3-9	6.0	6.1	2.1	4-9
Lexicale expressie									
N typen inhoudswoord	ns	18.0	17.3	9.2	0-34	16.0	17.2	8.8	7-32
N tokens inhoudswoord	*	28.0	37.9	30.9	0-106	13.5	23.7	21.8	7-72
N typen functiewoorden	ns	13.0	12.0	6.7	1-26	11.5	12.5	8.3	3-26
N tokens functiewoorden	ns	27.0	37.2	26.9	0-87	20.5	28.2	21.8	4-64
Contrasten:									
% [explosief] correct	*	52.0	50.0	18.8	23-73	27.5	29.7	6.7	23-36
% [coronaal] correct	*	41.0	40.9	14.9	22-62	19.0	25.0	16.3	5-47
% [dorsaal] correct	ns	55.5	56.6	16.8	28-80	44.0	46.6	23.0	8-75
% [stem] correct	*	37.5	41.1	17.7	17-77	23.5	31.3	22.8	7-74
Processen									
% lettergreep deletie	ns	4.0	6.1	4.8	2-16	5.5	6.1	2.8	3-10
% finaal consonant weg	**	23.5	21.5	8.0	9-32	10.0	10.4	3.9	0-17
% clusterreductie	ns	37.0	36.4	19.4	10-68	43.0	40.9	24.6	3-70
% clusters correct	*	5.0	9.9	14.7	0-50	0.0	1.7	3.4	0-9
% backing	ns	23.0	25.3	17.0	8-70	33.0	30.0	8.0	17-40
Selectie									
N lettergrepen	**	178.0	179.0	11.9	166-201	143.0	151.3	26.2	113-196
N orale consonanten	*	164.0	155.1	37.0	65-194	127.0	129.1	30.0	80-171
N explosieve conson.en	ns	93.0	85.2	24.1	27-108	85.0	78.1	27.8	22-102
N liquidae	**	26.0	27.9	9.9	15-49	18.0	16.0	7.9	4-28
GRAMAT MLU	ns	1.6	1.5	0.4	1.0-2.1	1.5	1.5	0.4	1.0-2.0
MLUL	ns	3.5	3.3	1.2	1.2-5.0	3.2	3.0	1.1	1.0-4.2

gehoorscheppte en interventie van het gehoor (wat eerder in Hoofdstuk 7 met behulp van de Mann-Whitney U-test is vastgesteld). Hier zijn de kinderen niet geselecteerd op ernst van het gehoorverlies dat in het werk van Beers & Baker (1998) een duidelijke relatie heeft met het voorkomen van dit proces.

Bij een langere behandeling met PSOT is ook het aantal tokens van inhoudswoorden hoger. PSOT bevordert daarmee de lexicale expressie. Als door tijdige interventie met een plaatje de orale sensorische waarneming van de baby verbetert, leidt dit in het eerste levensjaar tot de opbouw van meer normale taal- en spraakrepresentatie in het brein van het kind dat in deze periode juist zo gevoelig is voor sensorische stimulatie. De productie zal deze

Tabel 8.4.

Effecten van de duur van de behandeling met PSOT op variabelen van spraak en taal in de groep kinderen met en zonder PSOT, waarbij ook de onvoldoende taalvaardige kinderen zijn betrokken. Significant op het kansniveau van * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$

Variabelen	Duur van PSOT	
Lexicale expressie		
N tokens inhoudswoord	langer PSOT significant meer	*
Contrasten		
% [explosief] correct	langer PSOT significant hoger	*
% [stem] correct	langer PSOT significant hoger	*
Processen		
% finaal consonant weglating	langer PSOT significant hoger	**
% clusters correct	langer PSOT significant hoger	*
Selectie		
N liquidae	langer PSOT significant meer	*

kennis benutten; woorden zullen daardoor makkelijker en vaker worden uitgesproken. Dat is onze verklaring voor dit verschijnsel.

De kinderen met lang PSOT realiseren het contrast [+stem] vaker dan [-stem]. Dit werd niet verwacht. Onze verwachting luidde dat het gehemelteplaatje de transglottale én intra-orale druk zou bevorderen en daarmee de correcte productie van **stemloze** explosieven. Door de kinderen met PSOT wordt juist stemhebbend beter geproduceerd. In Hoofdstuk 6 is in Tabel 6.3 de verwerking van [stem] besproken. Het contrast [stem] kan Beers (1995) niet aan leeftijd relateren, maar als het verschijnt bij kinderen in haar onderzoeksgroep is dat vaak tezamen met [gerond] en [voor], contrastgraad 4. Dit is voor de leeftijd van 2;0 jaar een geavanceerde en complexe contrastgraad. Kinderen met PSOT bezitten fonologisch een hogere graad in de fonologische verwerking.

8.3. Plastisch chirurgische behandeling: De gehemelte sluiting

In de literatuur wordt een verband gelegd tussen de kwaliteit van de kinderspraak bij schisis en het tijdstip van de gehemelte sluiting (zie § 1.2.3). Er wordt geen verband gelegd met de lipsluiting. Kinderen met alleen een lipspleet vertonen geen spraak- en taalproblemen (zie voor een overzicht McWilliams e.a., 1990). Aspecten van tijdstip van lipsluiting zijn in deze studie niet beschreven. In onze studie wordt evenmin ingegaan op het verschil tussen partieel en totaal sluiten van het gehemelte. Door het grote aantal behandelwijzen (zie in de bijlage Tabel 3) is er geen verband van de

chirurgische methode (totaal of partieel) met vroeg sluiten. De verdeling is scheef.

Het is onze hypothese dat een vroege sluiting van het gehemelte (voor 1;0 jaar) gunstig is voor de spraak- en taalvererving.

De verdeling van vroeg versus laat geopereerde kinderen (gemiddeld 52 weken bij een sluiting partieel én totaal (sd 14 weken; range 39-90) en al dan niet PSOT toont Tabel 8.5. Op grond van de ongelijke verdeling en kleine groeps grootte in de verschillende cellen van behandeling is geen factoranalyse uitgevoerd. De interactie van het effect van PSOT en tijdstip van sluiting is in deze tabel niet duidelijk.

Tabel 8.5.

Verdeling van de kinderen met schisis betreffende tijdstip van gehemeltesluiting (gemiddeld week 52) en al dan niet PSOT voor de hele groep (N=30), voor de subgroep met een GRAMAT-analyse (N=20) en een FAN-analyse (N=19). Ook de kinderen met onvoldoende taalvaardigheid (geen GRAMAT of FAN) zijn hierin opgenomen (N=11).

	Vroeg	Laat	Geen	Totaal
Schisis N=30				
Lang PSOT	4	2	0	6
Kort PSOT	5	2	0	7
Geen PSOT	7	8	2	17
GRAMAT				
Lang PSOT	3	2	0	5
Kort PSOT	4	1	0	5
Geen PSOT	4	6	0	10
Geen GRAMAT				
Lang PSOT	1	0	0	1
Kort PSOT	1	1	0	2
Geen PSOT	3	2	2	7
FAN				
Lang PSOT	3	2	0	5
Kort PSOT	3	1	0	4
Geen PSOT	4	6	0	10
Geen FAN				
Lang PSOT	1	0	0	1
Kort PSOT	2	1	0	3
Geen PSOT	3	2	2	7
Totaal	16	12	2	30

Ongeacht PSOT wordt daarom in de groep die voor een FAN-analyse in aanmerking komt, gekeken naar het effect van vroeg versus laat sluiten op de behaalde contrastgraad en het aantal verworven fonemen (zie Tabel 8.6). Deze

Tabel 8.6.

Mediaan en range van de behaalde contrastgraad en het aantal typen verworven fonemen bij vroege (voor 52e week), late (in of na de 52e week) of nog geen gehemeltesluiting, die in aanmerking komen voor een FAN-analyse (N=19).

	Vroeg			Laat			Geen sluiting			FAN-norm	
	med	range	N pp	med	range	N pp	med	range	N pp	gem	N pp
Contrastgraad	3	0-5a	11	1	0-4	8	Geen	FAN	2	3	12
N fonemen	5	3-11	11	1	0-6	8	Geen	FAN	2	9	12

tabel laat gunstige effecten zien van de vroege sluiting op de fonologie. De kinderen met een vroege sluiting behalen een verwachte verwerving in de contrasten. Dat is niet het geval in de groep met een late sluiting. Ook het aantal verworven fonemen ligt in de groep met vroege sluiting veel hoger dan in die met een late. De beide nog niet geopereerde kinderen komen niet in aanmerking voor FAN.

De gevonden waarden en de statistische resultaten bij vroeg versus laat sluiten, met als grens de gemiddelde sluitingsweek (week 52) ongeacht (duur van) PSOT, worden in Tabel 8.7 gepresenteerd. Opnieuw betreft dit de fonologische analyse van correcte fonemen ongeacht woordpositie, uitgevoerd bij eerder onderzoek (Koopmans-van Beinum e.a., 1990), waaraan alle kinderen deelnemen, ook de groep die onvoldoende taalvaardig is. De groep met een vroege sluiting betreft 16 kinderen; die met een late sluiting betreft 12 kinderen.

De gevonden significante verschillen (zie Tabel 8.7) onderstrepen het positieve effect van de vroege sluiting. Er zijn variabelen die specifiek door de gehemeltesluiting worden begunstigd en er zijn er die ook voorkwamen bij de behandeling met een gehemelteplaatje. Juist in de combinatie van de behandelingen zit een meerwaarde voor de spraak- en taalverwerving. Contrasten als [explosief], [labiaal], [coronaal] en [stem] worden vaker correct geproduceerd bij een vroege sluiting.

Dat deze uitkomsten ook aanwezig zijn bij de behandeling met een gehemelteplaatje past in ons beeld; het gehemelteplaatje normaliseert de orale (tactiele, kinesthetische, proprioceptieve) waarneming en draagt bij tot een juist mentaal beeld van de contrasten, die dankzij de vroeg gecorrigeerde spraakmotoriek vaker correct worden gerealiseerd.

Nieuw is nu echter de verwerving van het contrast [labiaal]. Dat is eerder niet bij PSOT gevonden. Is daar een verklaring voor te vinden? Het contrast [labiaal] wordt gevonden bij de sonorant /v/, /w/ en /m/, klanken die nauwelijks intra-orale druk behoeven en ook bij de obstruenten /p/, /b/ en /f/ die

Tabel 8.7.

Effecten van vroege (N=16) en late sluiting van het gehemelte (N=12) bij kinderen met schisis. M-W U-test * $p \leq 0.05$.

Variabelen	verschil	Vroeg sluiten (N=16)				Laat sluiten (N=12)			
		med	gem	sd	range	med	gem	sd	range
N spraakuitingen	ns	249.0	226	99.7	20-381	175.0	191.7	75.3	108-355
Verstaanbaarheid	ns	1.5	2.0	1.2	0-4	1.5	2.5	21.9	1-7
CP-score in subgroep	ns	6.0	5.4	3.2	3-9	6.0	6.0	1.6	4-9
Lexicale expressie									
N typen inhoudswoord	ns	13.5	14.4	10.1	0-34	21.0	17.3	10.0	1-32
N tokens inhoudswoord	*	14.5	30.3	31.3	0-106	25.5	28.9	21.4	1-72
N typen functiewoorden	ns	11.0	11.2	7.7	0-26	10.0	10.7	7.8	2-26
N tokens functiewoorden	ns	37.5	37.0	30.3	0-87	20.0	24.9	26.7	1-92
Contrasten:									
% [explosief] correct	*	50.5	46.6	18.8	23-73	29.5	36.1	16.1	23-73
% [labiaal] correct	*	51.0	50.6	20.2	27-84	32.0	35.0	8.5	25-48
% [coronaal] correct	*	46.0	41.6	16.5	13-62	23.0	26.5	13.7	5-47
% [dorsaal] correct	ns	55.0	54.9	13.1	38-73	53.5	49.5	25.4	8-78
% [stem] correct	*	30.0	39.5	18.5	20-77	22.5	32.2	24.5	7-74
Processen									
% lettergreep deletie	ns	5.0	6.7	4.4	2-16	4.5	5.0	2.6	2-9
% finaal consonant weg	ns	14.5	16.1	7.7	9-32	11.0	16.0	9.5	7-32
% clusterreductie	ns	30.0	31.8	17.7	10-70	41.0	41.6	23.9	3-70
% clusters correct	ns	3.0	7.6	14.1	0-50	3.5	5.6	7.2	0-22
% backing	ns	21.5	20.5	8.4	6-34	33.5	36.0	15.8	17-70
Selectie									
N lettergrepen	ns	168.0	166.5	26.1	113-203	174.0	175.2	21.0	142-198
N orale consonanten	*	161.0	161.6	18.8	127-194	121.0	119.1	33.8	80-166
N explosieve conson.en	ns	92.5	90.8	12.6	81-108	82.0	73.2	33.0	22-111
N liquidae	ns	22.5	24.4	11.2	12-49	19.0	19.2	7.9	4-29
GRAMAT MLU	ns	1.4	1.5	0.4	1.0-2.1	1.6	1.6	0.4	1.0-2.2
MLUL	ns	3.4	3.1	1.3	1.0-5.0	3.3	3.4	0.8	2.0-4.4

wel intra-orale druk nodig hebben. Als vroegtijdig het zachte gehemelte gecorrigeerd is, wordt de opbouw van de intra-orale druk en hiermee de spraakproductie van deze obstruenten bevorderd. Meer labiale klanken komen nu in het bestand van het kind voor.

Verder vermindert in de fonologische processen het percentage klanken dat backing kent. Dit is te danken aan de vroegtijdig verbeterde velofaryngale afsluiting.

In de geselecteerde woorden worden vaker woorden aangetroffen met orale consonanten. Dit is een bewijs dat de productie door de vroegtijdige sluiting is verbeterd; het is mede een bewijs dat op een eerder tijdstip aan de sensorische

voorwaarden (die van de tijdig genormaliseerde en meer adequate spraakwaarneming) is voldaan. Eerder bleek langdurig PSOT de selectie ervan te bevorderen. De combinatie van interventies veroorzaakt een positief effect.

De Spearman rangorde correlatie test die gebruikt is voor de berekening van het tijdstip van sluiting, weergegeven in Tabel 8.8, werkt statistisch op andere wijze dan de Mann-Whitney U-test (zie § 4.6.3) en begunstigt hier zowel dezelfde maar ook andere variabelen. Laatstgenoemde test lijkt kritischer dan eerstgenoemde. De verstaanbaarheid wordt bij Spearman's correlatieberekening genoemd; vroeg sluiten heeft een aanzienlijk effect hierop ($p \leq .01$). Aangezien deze score geen relatie toont met andere taalvariabelen, is dit een interessant gegeven. Eerder (zie § 5.7) is immers gevonden dat verstaanbaarheid gerelateerd is aan de lexicale en grammaticale vaardigheid van het kind en niet aan de graad in de complexiteit van de contrasten of variabelen van spraakmotoriek.

De nasale emissie, onderdeel van de CP- score, vermindert bij vroege sluiting. De tijdige operatie van het gehemelte bevordert de spraakmotoriek. Het beeld bij vroege sluiting volgens Spearman toont opnieuw verbeterde fonologische mogelijkheden. Niet alleen komen de contrasten [explosief], [coronaal] en [stem] percentueel vaker correct voor, ook het percentage backing vermindert bij vroeg sluiten. Woorden met meer lettergrepen worden geselecteerd en in de selectie van consonanten komen vaker de orale consonanten voor.

Tabel 8.8.

Effecten van het tijdstip van gehemeltesluiting op spraak- en taalvariabelen, gemeten met Spearman rangorde correlatietest bij 28 kinderen met schisis. Significant op een kansniveau van * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$.

	Tijdstip van sluiting	
Verstaanbaarheid	bij vroeger sluiten hogere score	**
CP-score: alleen nasale emissie	bij vroeger sluiten lagere score	*
Contrasten		
% [explosief] correct	bij vroeger sluiten meer correct	*
% [coronaal] correct	bij vroeger sluiten meer correct	*
% [stem] correct	bij vroeger sluiten meer correct	*
Processen		
% substitutieproces backing	bij vroeger sluiten minder backing	**
Selectie		
N lettergrepen	bij vroeger sluiten meer	**
N orale consonanten	bij vroeger sluiten meer	*

8.4. KNO-behandeling: Drainage van het middenoor

De invloed van het gehoor is reeds aan de orde geweest in Hoofdstuk 5, 6 en 7. De interventie ervan door middel van middenoordrainage bleek van groot belang voor de taalverwerving. Hoewel het positieve effect ervan in de voorafgaande hoofdstukken reeds voldoende is bewezen, stellen wij deze interventie nogmaals aan de orde, nu in het cluster van alle onderzochte interventies. Ook wordt opnieuw de invloed van drainage onderzocht, wanneer de totale onderzoeksgroep aan de analyse deelneemt, inclusief de kinderen die onvoldoende taalvaardig zijn. Tabel 8.9 geeft de verdeling van kinderen met schisis en gehoorverlies (N=28) zonder middenoordrainage (N=15) versus vroege (N=8) of late drainage van het middenoor (MOD) (N=5). Twee kinderen met schisis en goed gehoor (de C0-groep) doen aan de groepsvergelijkingen betreffende interventie van het gehoor via drainage niet mee. Ook is er de verdeling van kinderen met een GRAMAT-analyse (N=18 en niet 20) en FAN (N=17 en niet 19).

Tabel 8.9.

Verdeling van kinderen met schisis zonder (N=15) en met middenoordrainage (MOD) (N=13) ingedeeld naar gehoorscherpste (groep 1: 20-40 dB verlies; groep 2: 40-55 dB verlies) en tijdstip ervan. Vroeg (N=8): voor week 59; Laet (N=5): in of na week 59.

MOD	Vroeg	Laet	Geen	Totaal
Schisis N=28				
Gehoor niveau 1	5	4	10	19
Gehoor niveau 2	3	1	5	9
GRAMAT				
Gehoor niveau 1	5	2	7	14
Gehoor niveau 2	1	1	2	4
Geen GRAMAT				
Gehoor niveau 1	0	2	3	5
Gehoor niveau 2	2	0	3	5
FAN				
Gehoor niveau 1	5	1	7	13
Gehoor niveau 2	1	1	2	4
Geen FAN				
Gehoor niveau 1	0	3	3	6
Gehoor niveau 2	2	0	3	5
Totaal	8	5	15	28

Opnieuw is er het overzicht van het aantal verworven contrasten en het aantal fonemen conform FAN, nu in de groepen van drainage (MOD) (zie Tabel 8.10).

Tabel 8.10.

Verworven contrastgraad en het aantal typen fonemen bij kinderen met schisis, ingedeeld naar al dan niet middenoordrainage (MOD) en tijdstip ervan, die in aanmerking komen voor een FAN-analyse (N=17). Goed horende kinderen zijn uitgesloten van analyse.

MOD en ernst gehoorverlies	Vroeg		Laat			Geen			FAN-norm					
	med	range	N	pp	med	range	N	pp	med	range	N	pp		
Contrastgraad														
Gehoort niveau 1	3	1-5	5		3	3-3	1		3	0-4	7		3	12
Gehoort niveau 2	1	1-1	1		3	3-3	1		0	0-1	2		goed horenden	
N fonemen														
Gehoort niveau 1	6	3-11	5		5	5-5	1		4	2-10	7		9	12
Gehoort niveau 2	2	2-2	1		4	4-4	1		2	0-5	2		goed horenden	

Dit overzicht van contrastgraden en aantal verworven bevestigt opnieuw de bevindingen van Hoofdstuk 6 dat vroege drainage een zeer gunstig effect heeft op de fonologie. De contrastgraad én het aantal verworven fonemen zijn in de totale groep zonder MOD beduidend lager dan in de groepen mét MOD. Vroege drainage geeft betere uitslagen te zien dan late. De kwaliteit van horen, uitgedrukt in het niveau van gehoorscherppte speelt een belangrijke rol. Kinderen met gehoorscherppte van niveau 2 scoren lager dan de kinderen met gehoorscherppte van niveau 1.

Tabel 8.11 laat het verschil tussen subgroepen kinderen met schisis zien (totaal 28 kinderen) van al dan niet middenoordrainage, onderzocht met de Mann-Whitney U-test. De kinderen deden mee aan het eerdere onderzoek van Koopmans-van Beinum e.a. (1990); de correctheid van de foneemproductie is daar niet volgens FAN gescoord. In de grotere groep, waaraan ook de niet of nauwelijks (betekenisvol) sprekende kinderen deelnemen, is het effect van MOD geringer dan in Hoofdstuk 5, 6 en 7. Dat is niet verbazingwekkend, omdat de kinderen hier niet geselecteerd zijn naar gehoorscherppte, zoals in Hoofdstuk 5. Ook doen de niet of nauwelijks sprekende kinderen mee aan de analyse, waardoor er hier niet is geselecteerd op mate van taalvaardigheid. Eerder is erop gewezen dat de niet of nauwelijks (betekenisvol) sprekende kinderen overwegend gehoorverlies bezitten van niveau 2 (met 40 tot 55 dB gehoorverlies). Bij dit verlies heeft MOD geen of minder effect dan bij een geleidingsverlies van niveau 1. Ook worden door middel van een groepsvergelijking, zoals gepresenteerd in Tabel 8.11, de zo interessante effecten van vroege en late drainage te niet gedaan. De uitslagen in Hoofdstuk 5 waar de kinderen zijn geplaatst in duidelijk omschreven subgroepen van schisis, gehoorscherppte, al dan niet interventie en gehoorscherppte ervan, wordt de waarde van MOD wel gevonden en wel op een methodologisch juistere wijze.

Tabel 8.11.

Effecten van middenoordrainage (ongeacht het tijdstip ervan) bij gehoorverlies (1 en 2) op geselecteerde variabelen bij kinderen met schisis (N=28) M-W U-test *p<.05.

Variabele	verschil	Drainage (MOD) (N=13)				Geen MOD (N=15)				
		med	gem	sd	range	med	gem	sd	range	
N spraakuitingen	ns	199	208.8	86.5	64-381	173	191.5	110.3	20-357	
Verstaanbaarheid	ns	1	2.0	1.3	0-4	1	1.4	1.0	0-3	
CP-score subgroep	ns	6	5.4	3.2	3-9	6	6.0	1.6	4-9	
Lexicale expressie										
N typen inhoudswoord	ns	17	15.9	10.2	3-32	12	11.7	9.0	0-24	
N tokens inhoudswoord	*	28	35.2	27.8	0-83	13	16.7	16.3	0-48	
N typen functiewoorden	*	10	12.2	8.6	1-26	7	8.5	6.8	0-21	
N tokens functiewoorden	ns	22	34.1	30.5	0-87	14	24.9	28.3	0-92	
Contrasten										
% [explosief] correct	*	52	46.6	22.4	23-73	30	37.7	14.6	23-69	
% [labiaal] correct	*	42	48.3	18.9	29-81	32	39.2	18.8	25-84	
% [coronaal] correct	*	47	43.0	15.5	23-62	24	30.3	17.1	5-56	
% [dorsaal] correct	ns	53	52.2	13.7	28-73	43	50.2	23.6	8-80	
% [stem] correct	ns	33	41.8	20.1	20-74	28	29.4	16.3	7-52	
Processen										
% lettergreep deletie	ns	4	5.7	3.8	2-13	4	5.1	2.4	3-9	
% finaal consonant weg	*	17	18.6	7.5	10-32	12	13.8	8.7	5-32	
% clusterreductie	*	23	28.4	18.8	3-61	39	40.1	19.9	10-70	
% clusters correct	ns	3	8.4	16.3	0-50	4	6.0	7.0	0-22	
% backing	ns	26	21.7	8.7	6-33	27	32.3	16.0	17-41	
Selectie										
N lettergrepen	ns	178	174.0	28.4	113-203	169	169.6	21.0	142-198	
N orale consonanten	ns	160	147.0	30.9	80-175	155	139.4	34.6	65-181	
N explosieve conson.en	ns	85	79.0	24.2	22-104	93	86.7	26.5	27-111	
N liquidae	ns	22	24.6	7.7	12-40	18	17.7	7.9	4-29	
GRAMAT	MLU	ns	1.6	1.5	0.4	1.0-2.1	1.5	1.6	0.3	1.1-2.0
	MLUL	ns	3.0	3.1	1.5	1.0-5.0	3.8	3.6	0.7	2.0-4.4

De waardering van het effect van drainage op de onderzoeksvariabelen is afhankelijk van de juiste methodologie (als in Hoofdstuk 5).

De drainage van het middenoor begunstigt, evenals in Hoofdstuk 5, vooral de taalvariabelen, hier het aantal tokens van inhoudswoorden en het aantal typen van functiewoorden. Dat ook deze laatste variabele door drainage positief wordt beïnvloed, versterkt onze opvatting dat deze variabele niet benadeeld wordt door de afwijkende spraakmotoriek (alleen), maar (óók) door de afwijkende spraakwaarneming via het gehoor. Een hoger percentage correcte realisaties van de contrasten [explosief] en [coronaal] wordt gevonden bij kinderen met MOD. Eerder werd dit ook bij de overige gunstige vormen van interventie gevonden. Het contrast [stem] wordt in de groep met MOD eveneens vaker correct gerealiseerd.

Eerder, in Hoofdstuk 7, is vastgesteld dat de selectie van genoemde contrasten door MOD werd bevorderd. Het contrast [dorsaal] wordt echter niet vaker

correct gerealiseerd. Eerder (zie § 7.6) verbeterde dankzij MOD de selectie van dit contrast.

Bij de kinderen met MOD is er een hogere contrastgraad ($p \leq .05$) en zijn er meer verworven fonemen ($p \leq .05$). De finale consonant wordt hier echter vaker weggelaten ($p \leq .05$), wat niet werd verwacht (zie § 8.2). Dat dit bij deze analyse het geval is, pleit opnieuw voor een analyse zoals in de voorafgaande hoofdstukken, waarbij kinderen werden ingedeeld in subgroepen van gehoor of een analyse naar behaalde contrastgraad, zoals in Hoofdstuk 7 is gepresenteerd. Kinderen met ernstiger gehoorverlies toonden meer finale consonantdeletie dan kinderen met mild verlies. Bij deze statistische toetsing is de hele groep kinderen, ongeacht de ernst van het gehoorverlies geanalyseerd en worden kinderen die ongelijksoortig zijn qua taalvaardigheid met elkaar vergeleken.

Het percentage clusterreductie is lager in de groep met middenoordrainage ($p \leq .05$). Dit is wél in overeenstemming met de bevindingen bij Beers & Baker (1998) dat de mate van gehoorscherppte een rol speelt bij het voorkomen van dit proces.

8.5. Bij geclusterde interventie voldoende spraak- en taalvaardige kinderen

Elke interventie beïnvloedt specifieke variabelen van spraak- en taalvaardigheid, maar ook worden er gemeenschappelijke en overlappende effecten gevonden. De combinatie van de interventies toont effect.

Voldoen de kinderen met een verwachte verwerving in de contrasten en met een voldoende taalvaardigheid ($N=10$) inderdaad aan het positieve beeld ervan?

Omdat er te weinig kinderen in de cellen van interventie aanwezig zijn (zie Tabel 32 in de bijlage), kan een multivariate analyse niet worden uitgevoerd. Daarom wordt uitgegaan van onderzoek op basis van **tenminste drie** kinderen in een cel van behandeling en van een beoordeling in hoeverre deze kinderen voor 75–100% de minimumwaarden van de range in de referentiegroep van vier variabelen van fonologie, lexicale en grammaticale vaardigheid hebben bereikt. De variabelen die ons inziens met name effect van interventie tonen, zijn het aantal typen inhoudswoorden, het aantal typen functiewoorden, de MLUL en het aantal verworven fonemen. Wanneer in een cel bij tenminste drie kinderen een percentage is bereikt van 75% of hoger, heeft ons inziens de interventie effect geboekt.

Tabel 8.12.

Behaald criterium percentage (75–100%) kinderen met een verwachte verwerving met bereikte minimumwaarde van de range qua aantal typen inhoudswoorden (19), aantal typen functiewoorden (13), MLUL (2.2) en het aantal verworven fonemen (6), ingedeeld naar cel van behandeling met tenminste drie kinderen daarin aanwezig.

Verwacht N=10	PSOT (N=6)			Sluiting (N=10)		Drainage geh 1 (N=9)	
	Lang	Kort	Geen	Vroeg	Laat	Wel	Niet
	N=4	N=2*	N=4**	N=6	N=4	N=5***	N=4
N typen inhoudsw	19			83%		100%	75%
N typen functiew	13	100%		100%		100%	75%
MLUL	2.2	100%		100%	75%	100%	100%
N typen fonemen	6	75%				100%	

* Één kind met kort PSOT door een vroege totale sluiting; ** Één kind met voedingsplaatje en geen PSOT *** Één kind met gehoorverlies 2 en MOD is hier buiten beschouwing gebleven; daarom zijn hier 5 en geen 6 kinderen geanalyseerd; de kinderen zonder MOD hebben allen gehoorverlies 1.

In de subgroep kinderen met een verwachte verwerving (N=10) voldoet 75–100% van de kinderen met lang PSOT (N=4) aan de behaalde minimumnorm van de typen functiewoorden, de MLUL en het aantal verworven fonemen (zie Tabel 8.12), terwijl ook de functiewoorden en MLUL door lang PSOT positief zijn beïnvloed. Als een kind met schisis gehoorverlies 1 bezat met een vroeg gecorrigeerd gehoor door middel van middenoortdrainage (MOD) worden alle taalvariabelen begunstigd. Vroeg sluiten (N=6) toont eveneens een voldoende score op de geselecteerde variabelen met uitzondering van het aantal verworven fonemen. De fonologie heeft met name geprofiteerd van de adequate spraakwaarneming dankzij PSOT en MOD. Langdurig PSOT, een gehoorverlies van niveau 1, vroegtijdige MOD en vroeg sluiten zijn **tezamen** dé relevante aspecten van interventie. Dit is in Tabel 8.12 te zien.

Wat is het beeld bij de groep, die op de leeftijd van 2;0 jaar voldoende taalvaardig is, maar een niet-verwachte verwerving bezit? Opnieuw wordt er uitgegaan van de minimumwaarde in de range van belangrijke variabelen in de referentiegroep en opnieuw wordt gekeken of in cellen van interventie deze minimumwaarde bij 75–100% van (tenminste) drie kinderen in een cel wordt bereikt.

Nu blijkt dat de groep kinderen met een niet-verwachte verwerving (N=9) overwegend geen PSOT kreeg (zie Tabel 8.13). Een vroege invloed van de tactiel, kinesthetische en proprioceptieve spraakwaarneming op de opbouw van spraak blijft daarmee uit; er worden op de geselecteerde variabelen van spraak en taal percentueel **geen** hoge waarden behaald. Deze groep kinderen kreeg geen langdurige interventie met PSOT en kreeg daarmee geen gelegenheid of slechts te korte tijd om voldoende normale orale sensorische waarnemingen

Tabel 8.13.

Behaald criterium percentage (75–100%) kinderen met een niet-verwachte verwerving met bereikte minimumwaarde van de range qua aantal typen inhoudswoorden (19), aantal typen functiewoorden (13), MLUL (2.2) en het aantal verworven fonemen (6); ingedeeld naar cel van behandeling met tenminste drie kinderen daarin aanwezig. * Vier kinderen met een totale sluiting die positieve waarde heeft voor spraak (zie § 1.2.3).

Niet-verwacht N=9	PSOT (N=3)			Sluiting (N=9)		Drainage Gehoor 1
	Lang	Kort	Geen	Vroeg	Laat	Geen
	N=1	N=2	N=4	N=4	N=5*	N=3
N typen inhoudsw	19				80%	
N typen functiew	13			75%		100%
MLUL	2.2			75%	80%	
N fonemen	6					

op te doen, deze te organiseren en mentaal te integreren. Geen van deze kinderen kreeg middenoordrainage. Een door vroege middenoordrainage genormaliseerde auditieve spraakwaarneming bleef daarmee tevens uit. Dat bewijst de fonologische vertraging en de afwijkende foneemproductie in de groep met de niet-verwachte verwerving. De vroege invloed van een gecorrigeerd spreekapparaat met een meer normale spraakmotoriek op de variabelen wordt in de groep met de niet-verwachte verwerving evenmin gevonden. Deze groep kinderen is ook overwegend laat geopereerd, twee kinderen zelfs zeer laat, pas bij 1;9 jaar. De spraak en taalproblemen in de groep kinderen met een niet-verwachte verwerving kunnen worden toegeschreven aan onvoldoende (tijdige) interventie van de spraakwaarneming en spraakproductie.

Maar in hoeverre wijkt nu de interventie af in de groep van 11 kinderen die onvoldoende taalvaardig zijn? In deze groep zijn van de gekozen variabelen de minimumwaarden van de range in de referentiegroep niet bruikbaar. Deze kinderen zijn immers onvoldoende spraak- en taalvaardig en blijken niet in staat om aan standaardtesten mee te doen. In deze groep kan alleen het aantal spraakuitingen worden onderzocht. Ook kan gekeken worden naar verschil in interventie in vergelijking met de kinderen met een verwachte, voorspoedige taalverwerving (zie in de bijlage Tabel 32 en Tabel 8.14).

Bij 5 van de 11 niet of nauwelijks (betekenisvol) sprekende kinderen, valt allereerst het ernstige gehoorverlies van niveau 2 (40–55 dB) op (zie in de bijlage Tabel 4 kind 3, 12, 22, 28, 29), wat de waargenomen spraak- en taalproblematiek voor een groot deel verklaart. De overige kinderen (N=6) hebben gehoorverlies van niveau 1 met een late of geen drainage.

Zes kinderen uit deze groep kregen een vroege sluiting en twee kinderen zijn nog altijd niet geopereerd. In het algemeen is er geen of kort PSOT in deze groep kinderen uitgevoerd. Net als bij de kinderen met de niet-verwachte

Tabel 8.14.

Overzicht van de medische interventie en tijdstip ervan in de groep niet of nauwelijks sprekende kinderen met een schisis (N=11)

Niet of nauwelijks sprekend kind	PSOT			Sluiting			MOD							
	Lang	Kort	Geen	Vroeg	Laat	Geen	Geh. 1		Geh. 2					
							vr la		geen		vr la geen			
Aantal	1	3	7	6	3	2	0	3	3	2	0	3		

verwerving hebben ook deze kinderen door het uitblijven van de medische interventie die de spraakwaarneming bevordert, geen kansen gekregen op tijd, in een daarvoor gevoelige periode in het eerste levensjaar, voldoende adequate sensorische ervaringen op te doen. Dan is het alleszins begrijpelijk, dat deze kinderen nog nauwelijks (betekenisvol) spreken. De kinderen kunnen dan niet worden bestempeld als kinderen die niet willen spreken. Er is in de totale groep kinderen met schisis geen intelligentie-defect vast te stellen en ook de ouder-kindinteractie is niet afwijkend. Het onvoldoende behandelde kind kan bij verminderde spraakwaarneming mentaal nog onvoldoende kennis bezitten om ergens over te gaan praten. In de groep van onvoldoende taalvaardige kinderen is er een range van 5-192 uitingen met een mediaan van 31. Bij kinderen in de referentiegroep is de minimumwaarde van de range aan spraakuitingen 235. Dit aantal wordt bij lange na niet gehaald in deze subgroep van schisis.

Natuurlijk kunnen in deze groep nog andere factoren een rol spelen die in onze studie niet zijn onderzocht. Wasserman e.a. (1988) wijzen op de moeder-kindinteractie die bij schisis kwetsbaarder wordt als er meer functionele problemen bij het kind aanwezig zijn. In het geval van ernstiger gehoorverlies en schisis kan dit zeker het geval zijn. In de groep niet of nauwelijks sprekende kinderen week de communicatieve interactie van de moeders met hun kind af van die van de overige groepen (zie § 5.6). Nader onderzoek hiernaar werd nodig geacht.

Bij één kind uit deze groep is sprake van een interventie die ook wordt gevonden bij kinderen met een verwachte verwerving (lang PSOT, vroeg sluiten, (laat) MOD en gehoorverlies 1). Dit kind is eerder in de communicatie met zijn moeder longitudinaal fijnmazig geanalyseerd op een wijze als beschreven bij Van der Stelt (1993). Er werd een gebrek aan voldoende en voldoende onderling afgestemde communicatieve uitwisselingen vastgesteld, wat niet eigen is aan schisis (zie § 1.3.1 en § 5.2) (Jansonius-Schultheiss, 1989; Koopmans-van Beinum e.a., 1990). De overige niet of onvoldoende sprekende kinderen, die longitudinaal zijn gevolgd, zijn in hun communicatieve ontwikkeling nog niet geanalyseerd.

In de normale populatie Nederlandstalige kinderen blijkt een op de tien kinderen zonder aangeboren afwijkingen op de leeftijd van 2;0 jaar af te wijken in spraak of taal (De Ridder-Sluis, 1990). Drie kinderen met schisis zouden op grond hiervan een problematische spraak- en taalverwerving "mogen" bezitten. Aangezien wij de vinger kunnen leggen op aspecten van onvoldoende (geclusterde en tijdige) interventie, wordt het spraak- en taalprobleem in deze subgroep van elf kinderen met schisis vooralsnog niet onder de noemer van een dergelijke populatie geplaatst. In Hoofdstuk 9 wordt opnieuw ingegaan op deze subgroep kinderen met schisis.

8.6. Samenvatting

Drie vormen van interventie tezamen blijken effect te hebben op de spraak- en taalvaardigheid van het tweejarige kind met schisis. Allereerst betreft deze het lang dragen van een gehemelteplaatje, vanaf de geboorte aangemeten; ten tweede is er effect van de vroege middenoortdrainage bij een gehoorverlies van niveau 1; en ten derde is er de vroege sluiting van het gehemelte. Deze drie **tezamen** blijken een bijzonder positieve invloed op de verwerving van spraak en taal van het kind met schisis te hebben gehad. Als kinderen met schisis alle drie vormen van interventie tijdig ondergaan, tonen zij een uiterst normaal beeld van lexicale en grammaticale vaardigheid, zoals dat ook wordt gevonden in de referentiegroep. Op de leeftijd van 2;0 jaar bezitten deze kinderen een normaal aantal typen fonemen, typen en tokens van inhouds- en functiewoorden, zijn er voldoende lange zinnen en spreken zij voldoende lang in de communicatie met hun moeder.

Vier teams die kinderen met schisis behandelen, deden mee aan deze studie. In het algemeen (zie de tabellen in dit hoofdstuk met de verdeling van de kinderen over de variabelen van interventie en tijdstip ervan) is er geen sprake van een uniform, en in de tijd systematisch uitgevoerd behandelbeleid. In Hoofdstuk 4 werd dit reeds opgemerkt naar aanleiding van de representativiteit van onze studie. Elk team heeft een eigen protocol van behandelen, en binnen dit protocol bleek geen kind qua tijdstip en vorm van interventie uniform behandeld. De uitslagen in dit hoofdstuk gepresenteerd, wijzen erop, dat de behandeling niet alleen volledig (alle drie vormen van interventie) en tijdig (vroeg in het eerste levensjaar), maar ook procedureel zeer goed moet worden gecoördineerd. Een dergelijke ernstige spraak- en taalproblematiek als hier gevonden bij elf niet of nauwelijks sprekende kinderen zou ons inziens via juiste en tijdige interventie vermeden kunnen worden. Vroegtijdig, in het eerste levensjaar, de tijd dat het kinderlijke brein zeer gevoelig is voor

sensorische informatie van buitenaf, waaronder die via de orale en auditieve spraakwaarneming, en zich in snelle tijd organiseert, is een optimale medische behandeling nodig. Bij een eveneens tijdig gecorrigeerd spraakapparaat, zal de spraakproductie uiteten, wat eerder mentaal werd opgebouwd.

In deze studie geven niet alleen de kinderen met een verwachte verwerving deze positieve inzichten, omdat zij overwegend een tijdig uitgevoerde en goed geclusterde trits van interventies kregen. De uitkomsten in de groep kinderen met de niet-verwachte verwerving laten een zelfde uitslag zien, namelijk dat zij op het vlak van de orale en auditieve spraakwaarneming onvoldoende zijn behandeld. Er is geen of slechts kort een gehemelteplaatje aangepast. Geen van de kinderen in deze groep onderging middenoordrainage.

De groep kinderen die niet of nauwelijks spreken, verdient grote zorg. In deze groep zijn zeven kinderen te vinden die geen gehemelteplaatje vanaf de geboorte kregen; vijf kinderen zijn (zeer) laat of nog niet geopereerd; vijf kinderen hebben een geschat ernstig gehoorverlies van niveau 2 (40-55 dB) en zes kinderen met gehoorverlies van niveau 1 hebben geen of laat middenoordrainage gekregen. In deze groep is echter ook een subgroep van vier kinderen te vinden met een minder ongunstige, maar toch nog altijd niet optimale interventie. Aangezien de literatuur wijst op problemen in de ouder-kindinteractie bij teveel functionele problemen van het kind (Wasserman e.a., 1988), loopt deze groep kinderen ook het risico dat het taalaanbod in de communicatie afwijkt van de norm. In onze studie (zie § 5.6) zijn daar aanwijzingen voor.

In onze referentiegroep is één kind uitgevallen vanwege een te lage verbale score, waardoor zij niet meer als referentie kon dienen. De Ridder-Sluis (1990) wijst er in haar proefschrift op dat 10% van de kinderen zonder aangeboren afwijkingen een bedreigde spraak-, taal- en communicatieontwikkeling bezit. Het is op grond van deze gegevens mogelijk dat er bij 10% van de 30 kinderen met schisis óók spraak- taalproblemen van onbekende oorzaak aanwezig zijn, die het niet of nauwelijks (betekenisvol) spreken eveneens kunnen verklaren. Op basis van onze uitkomsten betreffende de onvolledige interventie is er vooralsnog geen aanleiding op deze gronden een dergelijk kind als "afwijkend" te typeren; eerst zal de interventie van de spraakwaarneming bij deze groep kinderen met schisis moeten verbeteren.

Nu alle onderzoeksvragen zijn besproken en er vele gegevens zijn gepresenteerd, wordt het tijd om alle uitkomsten beknopt samen te vatten en in een breder kader te plaatsen. In het volgende, laatste hoofdstuk wordt nog eens aandacht besteed aan alle kinderen, ook aan de niet of nauwelijks (betekenisvol) sprekende. Daar wordt ook nader ingegaan op andere aspecten, zoals de invloed van de type spleet bij schisis.

