

Hardnekkige articulatiestoornissen bij schisis

11 april 2013

Margo Zwitserlood-Nijenhuis MSc,
klinisch linguïst / onderzoeker



Universiteit Leiden



Pento
Audiologisch Centrum
Amersfoort

Universiteit Leiden. Universiteit om te ontdekken. 1

Taalwetenschap/LIBC, Universiteit Leiden:

- Dr. Claartje Levelt
- Monique Bisschop MSc
- Margo Zwitserlood MSc

Schisisteam UMC Utrecht:

- Dr. Aebele Mink vd Molen, plastisch chirurg

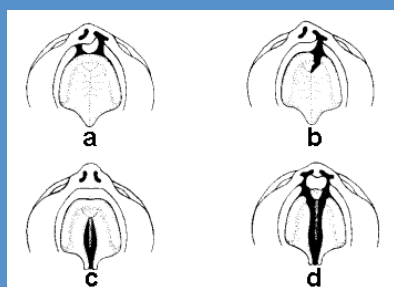
Schisisteam UMC Leiden:

- Dr. Capi Wever, KNO-arts



Universiteit Leiden. Universiteit om te ontdekken.

Kinderen met schisis (1)



schisis types



Universiteit Leiden. Universiteit om te ontdekken.

Kinderen met schisis (1)

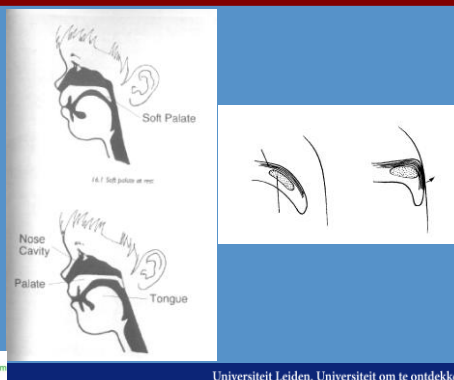
Spraak en taalproblemen

- Fonetisch niveau:
o.a. door velofaryngeale insufficiëntie (VPI)



Universiteit Leiden. Universiteit om te ontdekken.

VPI



Universiteit Leiden. Universiteit om te ontdekken.

Kinderen met schisis (1)

Spraak en taalproblemen

- Fonetisch niveau:
o.a. door VPI
- Fonologisch niveau:
backing → 'compensatoire' articulatie



Universiteit Leiden. Universiteit om te ontdekken.

Kinderen met schisis (1)

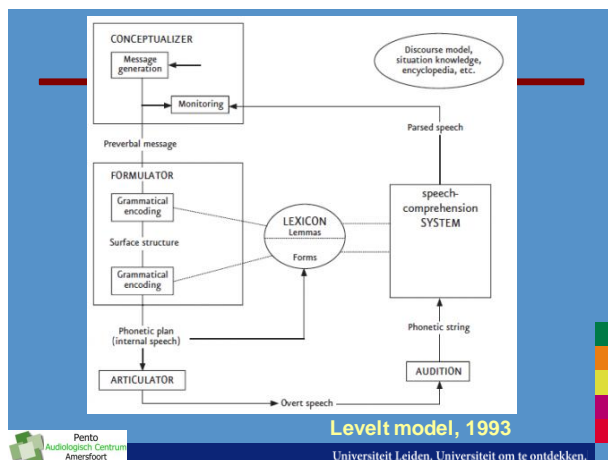
- Spraak en taalproblemen
 - Fonetisch niveau: o.a. door VPI
 - Fonologisch niveau: backing → 'compensatoire' articulatie
 - Lexicaal niveau: kleinere woordenschat
 - Syntactisch niveau: kleinere MLU

Kinderen met schisis (2)

- Waar ligt de basis van de hardnekkige spraakstoornissen?
 - Fonologische basis (Chapman 1993)
 - Fonetische basis (Peterson-Falzone et al. 2001; Foster et al. 1985)

Kinderen met schisis (3)

- Onderzoeksvraag: Op welk punt in het spraakproces ontstaan de spraak- en taalproblemen bij kinderen met schisis?
- Hypothese: De oorzaak van de aanhoudende taalproblemen bij kinderen met schisis heeft een onderliggende fonologische basis.



Studie I) introductie

- Hoff et al. 2008: Non-woord repetitie (NWR) beïnvloedt fonologisch geheugen en correleert met vocabulaire bij normaal ontwikkelende kinderen.
- Keren-Portnoy et al. 2010: Spraakproductie beïnvloedt fonologisch geheugen.
- Scherer & d'Antonio 1995: Het vocabulaire van kinderen met schisis is kleiner t.o.v. normaal ontwikkelende kinderen.

I) Methoden

- Proefpersonen 24 tot 30 mnd.:
 - 13 kinderen met schisis
 - 14 controlekinderen
- Stimuli
 - woordenschat → N-CDI woordenschatlijsten
 - NWR (nazegtaak) →
 - 12 mono- en disyllabische woorden
 - 12 mono- en disyllabische nonsens-woorden

I) Methoden

1 lettergreep, betekenisvol woord	Nonsens-woord	2 lettergrepen, betekenisvol woord	Nonsens-woord
Koud	Keit	Ketting	Kotteng
Geit	Geet	Tafel	Tofil
Kaas	Kuus	Gierter	Goter
Vis	Vas	Pony	Pina
Boek	Biek	Varken	Virken
Poes	Paas	Baby	Bibo

I) Methoden

- Procedure

Afname van de test: thuis in spelsituatie
"kun je zeggen /poes/? Zeg maar /poes/."

- Analyse

Transcriptie van repetitiedata
Percentage Consonant Correct

I) Resultaten

- o NWR en woord-herhaling: schisis* < controle
- o NWR ± woord-herhaling, bij schisis en controle
- o Geen correlatie tussen woordenschat en NWR, bij schisis en controle

I) Conclusie

- Geen verschil tussen woord-herhaling en NWR → geen stoornis in fonologisch geheugen?
- Tegenstrijdig met bevindingen van Hoff et al. (2008):
 - Grootte van de groep
 - Manier van testen

I) Discussie

- De vraag blijft: waarom is herhaling van woorden en nonsenswoorden significant slechter bij kinderen met schisis?
- Fonologisch geheugen afwijkend?
- Articulatie afwijkend?
- Spraakperceptie afwijkend?

Studie-II; introductie

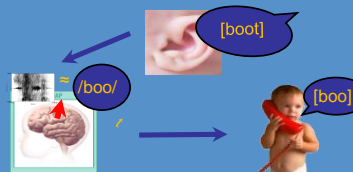
- Normale ontwikkeling, perceptie-productie jonge kinderen:
 - "fouten" in productie (bijv. [te] voor *beer*)
 - perceptie-onderzoek (mispronunciation experimenten) bij baby's 14-20 mnd.: klankwaarneming niet altijd precies
 - wellicht relatie tussen niet-specifieke fonologische representatie van de woordvorm en incorrecte productie

Studie-II; introductie

- Hypothese-1:
 - Fonologische representaties bij schisis zijn afwijkend. Deze resulteren in afwijkende spraakperceptie en spraakproductie.

Vraagstelling voor schisis

- Zouden fonologische representaties schisiskinderen aanleiding kunnen geven tot productieproblemen?
 - “verkeerd” opgeslagen woordvorm kan niet correct geproduceerd worden



Problemen met representaties? (1)

1. Ja: afwijkende articulatoren eerste levensjaren zouden tot verstoring kinesthetisch bewustzijn kunnen leiden.
2. Ja: vaak geschiedenis van gehoorproblemen

Problemen met representaties? (2)

3. Ja: EEG studies bij jonge baby's met schisis tonen afwijkende Mismatch Negativity (MMN) in reactie op auditieve aanbieding verschillende klanken (o.a. Ceponiene, 2001)
 - Schisis: geen significante MMN
 - Normaal-ontwikkende kinderen: wel significante MMN

II) introductie

- Hypothese-2:
 - Spraakperceptie en –productie bij schisis zijn gerelateerd aan factoren zoals gehoorstatus en -geschiedenis, chirurgie, logopediestart etc.

II) methode

- Schisis:
 - N=18: 13 jongens, 5 meisjes
 - Leeftijd: M=6;1 jr (SD=1,6 range: 3-9)
 - Schisistype: 10 enkelz., 1 dubbelz., 3 palatoschisis
 - Matig gehoor: M=1,8 (range 0-5)
 - T.v.-buisjes: M=1,5 (range 0-3)
- Controls:
 - N=13: 6 jongens, 7 meisjes,
 - Leeftijd: M=4;8 jr (SD= 0,7 range: 4-6)

II) methoden

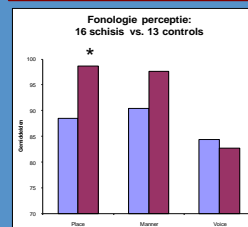
- Hypothese-1:
 - Familiarisatietoek
 - Perceptietoek: minimale paren, contrast initiale consonant, CV(C)C-woord, % correcte consonanten
 - Productietoek: plaatjes benoemen van perceptietoek, % correcte consonanten
- Hypothese-2:
 - dossieronderzoek schisis kinderen

	Plaats	Wijze	+/- stem
Labiaal	pop ~ kop paars ~ kaars	beer ~ veer bos ~ vos beer ~ meer bus ~ mus	pet ~ bed peer ~ beer
Coronaal	taart ~ paard tak ~ pak	top ~ sop tent ~ cent tong ~ sok dak ~ zak duur ~ zuur dood ~ noot dik ~ nek	tak ~ dak tas ~ das
Dorsaal	taart ~ kaart koud ~ touw	keel ~ geel kat ~ gat	

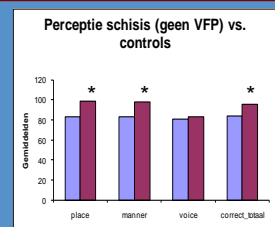
Perceptietoek



II) resultaten perceptie



Plaats contrast ($p = 0,045^*$)



Plaats contrast ($p = 0,04^*$)

Wijze contrast ($p = 0,02^*$)

Totale perceptie ($p = 0,02^*$)

II) resultaten correlaties

- Perceptie en productie:
 - articulatieplaats met articulatiwijze ($r=0,70^{**}$, $p < ,01$)
- Perceptie articulatieplaats met:
 - totale productie ($r=0,54^*$, $p < ,05$)
 - productie articulatieplaats ($r=0,50^*$, $p < ,05$)

II) resultaten correlaties

- Logopedie startleeftijd met totale foneemproductie ($r = -0,65^*$; $p < ,05$) (dwz. hoe jonger logopedie start hoe beter foneemproductie)
- Geen significante correlatie perceptie/productie met gehoor

II) conclusies

- Groepsverschillen, correlaties:
 - Schisis: lagere scores op perceptie- en productietaak
 - Schisis: relatie perceptie en productie
 - Therapie heeft positief effect
 - Therapie zo jong mogelijk starten

Studie-I en II; discussie

- Schisis:
 - Geen stoornis fonologisch geheugen, wél stoornis spraakperceptie, waarschijnlijk al vanaf zeer jonge leeftijd
 - Vervolgonderzoek:
 - Grotere aantallen,
 - Rol recidiverende gehoorproblemen, anatomie, feedbackloop
 - Effectstudie nodig, want daardoor informatie over onderliggende stoornis; bv. fonologische behandeling vs. drillmethode

Overwegingen behandeling:

- Samenwerking logopedist schisisteam
- Welke therapie is effectief?
 - Logopedie? Taaltherapie? Spraaktherapie? Schisis?
- Hypothesevormend ofwel behandelend onderzoeken

Overwegingen behandeling:

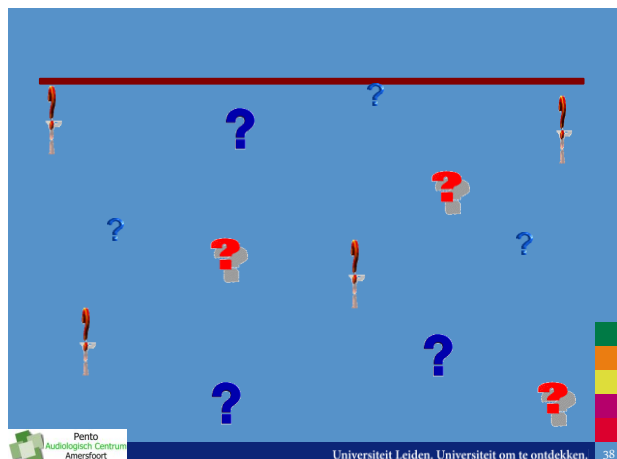
- Jonge kinderen tot ± 4 jaar:
 - Woordenschat
 - Klankbestand,
 - Therapiemethode bv. drillmethode van Golding-Kushner
 - Verstaanbaarheid

Overwegingen behandeling:

- Vanaf ± 4 jaar:
 - Spraakperceptie onderzoek (m.n. plaatscontrast)
 - Spraakproductie onderzoek: systematiek fonologie, fonetische fouten
 - Therapiemethode bv. drillmethode van Golding-Kushner

Overwegingen behandeling:

- Co-morbiditeit: syndroom (o.a. VCF)
- Gehoor
- Anatomie
- Factoren die therapie succes beïnvloeden: huiswerk, taalaanbod



Literatuur fonologische visie:

- K. Jansonius-Schultheiss, Twee jaar spraak en taal bij schisis, Proefschrift, 1999, Den Haag, Holland Academic Graphics
- M. Pamplona et al, A comparative trial of two modalities of speech intervention for compensatory articulation in cleft palate children, phonologic approach versus articulatory approach, *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 49 (1999) 21—26.
- M. Pamplona et al, Linguistic development in cleft palate patients with and without compensatory articulation disorder, *Int. J. Otorhinolaryngol.* 54 (2000) 81—91.
- M. Pamplona et al, Naturalistic intervention in cleft palate children, *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 68 (2004) 75—81
- M. Pamplona et al, Speech summer camp for treating articulation disorders in cleft palate patients, *Int J Pediatric Otorhinolaryngol.* (2005) 69, 351—359.

Literatuur fonologische visie:

- K. Chapman et al, Vocalizations of toddlers with cleft lip and palate, *Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 1991, 28, 172—178.
- K. Chapman et al, Phonetic and phonological skills of two year olds with cleft palate, *Cleft Palate Craniofac J*, 1992; 29:433-441
- K. Chapman, Phonologic processes in children with cleft palate, *Cleft Palate J*, 30 (1993) 64—71.
- K Chapman et al, Conversational Skills of Preschool and School-Age Children with Cleft Lip and Palate, *Cleft Palate—Craniofacial Journal*, November 1998, Vol. 35 No. 6
- K Chapman et al, Vocal Development of 9-Month-Old Babies With Cleft Palate, *J of Speech, Language, and Hearing Research* • Vol. 44 • 1268—1283 • December 2001
- K Chapman et al, The relationship between early speech and later speech and language performance for children with cleft lip and palate, *Clin Ling & Phon* (2003), 17; 3: 173-197
- K Chapman, Is presurgery and early postsurgery performance related to speech and language outcomes at 3 years of age for children with cleft palate? *Clin Ling & Phon* (2004), 18; 4-5: 235-257

Literatuur fonetische visie:

- Peterson-Falzone et al., 2001, *Cleft Palate Speech* (St Louis, MO: Mosby).
- Peterson-Falzone et al., 2006, *The clinician guide to treating cleft palate speech* (St Louis, MO: Mosby).
- K. Golding-Kushner, Treatment of articulation and resonance disorders associated with cleft palate and VPI. In: RJ Shprintzen & J Bardach (eds.), *Cleft palate speech management: a multidisciplinary approach*. (1995, pp.327-351) (St Louis, MO: Mosby).
- K. Golding-Kushner, *Therapy Techniques for Cleft Palate Speech & Related Disorders*, New York, Thomson Delmar Learning, 2001