

# Voorspellers van morfosyntaxis bij kinderen met een cochleair implantaat

Brigitte de Hoog

Behavioural Science Institute - Radboud Universiteit Nijmegen  
Begeleiders: H. Knoors, M. Langereis, M. van Weerdenburg & L. Verhoeven

## Overzicht

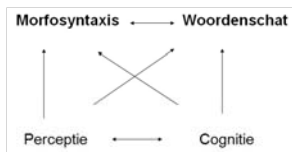
Introductie

- Huidige studie:
- Onderzoeksvragen
  - Methode
    - Participanten
    - Materialen
  - Resultaten
  - Conclusie

Discussie

## Introductie (1)

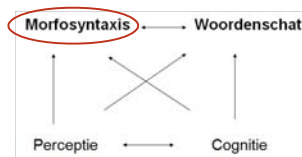
Promotieonderzoek: longitudinale cohortstudie naar de gesproken taalontwikkeling bij dove kinderen met CI.



In vergelijking met slechthorende kinderen, kinderen met TOS en normaalhorende kinderen.

Vertraagde of afwijkende ontwikkeling? Variatie binnen groep?

## Introductie (2)

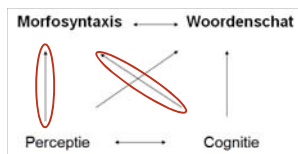


Syntaxis: betreft zinsopbouw (ontleden SVO: de koe eet gras)

Morfologie: betreft woordvorming (eet - at)

→ Morfosyntaxis = grammatica

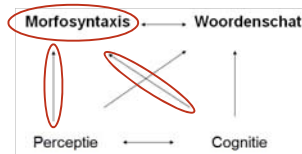
## Introductie (3)



Perceptie: hoormogelijkheden

Cognitie: verwerkingsmogelijkheden

## Introductie (4)



Wat is het probleem?

## Introductie (5)

- Wie van jullie werkt er met kinderen met CI?  
Logopedisten  
Leerkrachten  
Onderzoekers  
Anders
- Waarom zouden kinderen met CI problemen hebben met morfosyntaxis?
- Is het een herkenbaar probleem?

## Introductie (6)

Bekend uit eerder onderzoek. Kinderen met CI ervaren problemen met:

- Meervoud
- Verleden tijd
- Gebonden morfemen
- Hulpwerkwoorden
- Bijwoorden
- Voorzetsels
- Lidwoorden
- Voornaamwoorden

o.a. Coene, Daemers, & Govaerts, 2010; Duchesne, Sutton, & Bergeron, 2009; Geers, 2004; Hammer, 2010; Hammer, Coene, Rooryck, & Govaerts, 2014; Hawker, Ramirez-Inscoe, Bishop, Twomey, O'Donoghue, & Moore, 2008; Le Normand, Ouellet, & Cohen, 2003; Nicholas & Geers, 2007; Nikolopoulos, Dyar, Archbold, & O'Donoghue, 2004; Ruder, 2004; Spencer, 2004; Svirsky, Stallings, Ying, Lento, & Leonard, 2002; Szagun, 2000, 2004; Young & Killen, 2002.

## Kortom,

Kinderen met morfosyntactische problemen hanteren een onjuiste woordvolgorde, gebruiken te weinig woorden in een zin en/of passen verbuigingen en vervoegingen niet op de juiste manier toe.

## Introductie (7)

Bekend uit eerder onderzoek. Voorspellers van morfosyntactische problemen bij kinderen met CI:

- Leeftijd van implantatie
- Duur gebruik CI
- Hooraanpassing
- Gehoorverlies vóór implantatie
- Sociaal-cultureel aspect
- Communicatie type
- Cognitieve processen (aandacht, leervermogen, geheugen)

o.a. Boons et al., 2012; Chilosi et al., 2013; Geers, Strube, Tobey, & Moog, 2011; Holt & Svirsky, 2008; Kirk, Miyamoto, Lento, Ying, O'Neill, & Fears, 2002; Niparko et al., 2010; Pisoni, Cleary, Geers, & Tobey, 1999; Szagun, 2001; Tomblin, Barker, Spencer, Zhang, & Gantz, 2005; Willstedt-Svensson, Löfqvist, Almqvist, & Sahlén, 2004.

## Concluderend

- Er blijft heel veel individuele variatie bestaan binnen de groep kinderen met CI wat betreft de morfosyntactische taalvaardigheden.
- De factoren die de variatie binnen de groep voorspellen blijven nog onduidelijk en zijn niet eenduidig.
- Weinig onderzoek gedaan naar morfosyntactische vaardigheden bij Nederlandstalige kinderen met CI, en de voorspellers daarvan.

## Huidige studie: onderzoeksvragen

1. In hoeverre wijken de kinderen met CI in ons onderzoek af van een normgroep wat betreft morfosyntactische vaardigheden?
2. Welke voorspellers blijken significant van invloed te zijn op de morfosyntactische vaardigheden van de kinderen met CI?

## Participanten

Kenmerken	CI (n = 39)
Gemiddelde leeftijd (SD in maanden)	8;0 (19.58)
Geslacht in %	
Jongen	56
Meisje	44
Gemiddelde standaardscore non-verbale intelligentie Raven's Coloured Progressive Matrices (SD)	6.09 (1.89)
Type onderwijs in %	
Regulier	51
Speciaal (cluster 2)	49
Gemiddelde leeftijd vastgestelde doofheid in maanden (SD)	9 (6.76)
Gemiddelde leeftijd eerste CI implantatie in maanden (SD)	21 (9.03)
Gemiddelde duur met implantaat (SD in maanden)	6;2 (17.97)
Gemiddelde foneemscore (SD)	88 (12.74)

## Materialen

Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen voor Kinderen van 4 tot 10 Jaar (T-TOS)

Verhoeven, Keuning, Horsels & Van Boxtel (2013)



## Tests morfosyntaxis (1)

### 1) Productieve morfologie

Bekijk de plaatjes en vul de zin aan

- Meervoud (*meisje – meisjes*)



- Trappen van vergelijking (*dik – dikker – dikst*)



- Onvoltooid verleden tijd (*vegen – veegde*)



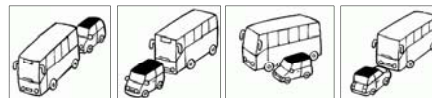
- Voltooid deelwoord (*slaan – geslagen*)

## Tests morfosyntaxis (2)

### 2) Receptieve syntaxis

Kies het juiste plaatje bij de aangeboden zin

1 De auto staat achter de bus



2 Er wordt water uit de boot gehaald



## Tests voorspellers (1)

### 3) Auditief geheugen woorden

Zeg de rij met woorden na in dezelfde volgorde

- 1 tak - wip
  - 2 mes - kam
  - 3 boot - zon - pet
- etc

### 4) Auditief geheugen zinnen

Zeg de zinnen na in dezelfde volgorde

- 1 De oude man zit op een bank.
  - 2 Het meisje is een mooi boek aan het lezen.
  - 3 Gisteren wilde mijn vriend naar de stad fietsen.
- etc

## Tests voorspellers (2)

### 5) Cijferreeksen voorwaarts

Zeg de cijfers na in dezelfde volgorde

- |   | Poging 1      | Poging 2      |
|---|---------------|---------------|
| 1 | 2 - 9         | 4 - 6         |
| 2 | 3 - 8 - 6     | 6 - 1 - 2     |
| 3 | 3 - 4 - 1 - 7 | 6 - 1 - 5 - 8 |

### 6) Cijferreeksen achterwaarts

Zeg de cijfers na in omgekeerde volgorde

- |   | Poging 1      | Poging 2      |
|---|---------------|---------------|
| 1 | 2 - 5         | 6 - 3         |
| 2 | 5 - 7 - 4     | 2 - 5 - 9     |
| 3 | 7 - 2 - 9 - 6 | 8 - 4 - 9 - 3 |



WISC-III<sup>®</sup> (Wechsler, 2005)

### Tests voorspellers (3)

#### 7) Auditieve discriminatie

Zijn de twee woorden die je hoort hetzelfde of verschillend?

- 1 *bal - bal*
- 2 *bal - bak*



#### 8) Woordherkenning

Welk woord hoor je? Zeg het woord dat je denkt te horen.

- 1 *mu\_\_lek* = muziek
- 2 *s\_\_oenveter* = schoenveter

#### 9) Nonwoord repetitie

Zeg het woord na dat je hoort. De woorden bestaan helemaal niet!

- 1 *srint*
- 2 *kneuveldroft*

### Tests voorspellers (4)

#### 10) Productieve woordenschat

Wat zie je op het plaatje?

- 1 *enkel*
- 2 *thermometer*



#### 11) Receptieve woordenschat

Kies het juiste plaatje bij het aangeboden woord

*koffer*



### Resultaten (1)

Gemiddelde scores (SD) voor de morfosyntactische vaardigheden.

Variabele	CI groep jong	Normgroep
Productieve morfologie	9.81 (6.96)	22.01 (5.63)
Receptieve syntaxis	18.43 (5.35)	26.51 (4.05)

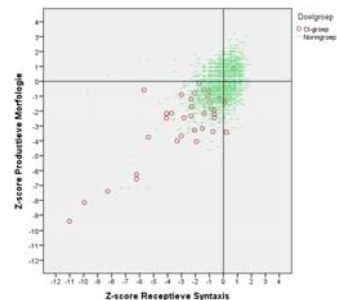
Gem. leeftijd 6,2 jaar. N = 16.

Variabele	CI groep oud	Normgroep
Productieve morfologie	21.30 (8.63)	31.58 (3.73)
Receptieve syntaxis	23.30 (6.87)	30.16 (2.41)

Gem. leeftijd 9,3 jaar. N = 23.

### Resultaten (1)

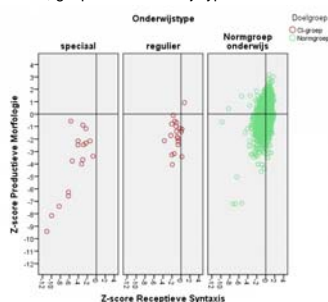
Gemiddelde scores, gecontroleerd voor leeftijd.



### Resultaten (1)

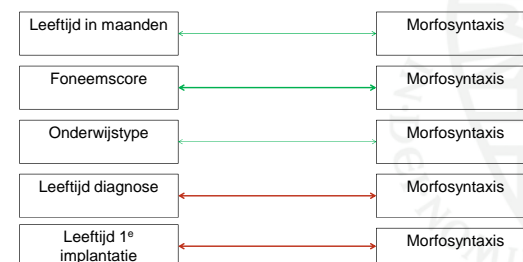
Gemiddelde scores, gesplitst in onderwijstype.

Regulier : 51%  
Speciaal : 49%



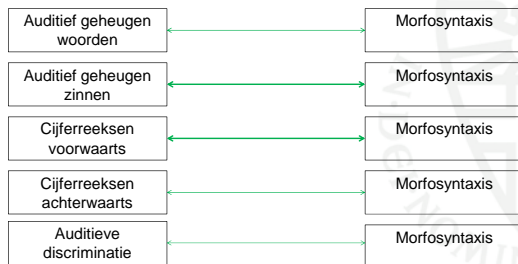
### Resultaten (2)

Samenhang (correlaties)



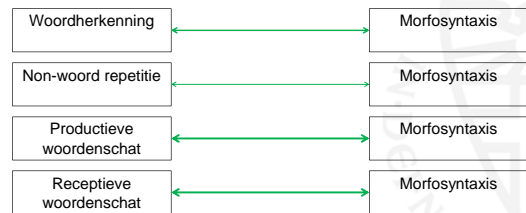
## Resultaten (2)

### Samenhang (correlaties)



## Resultaten (2)

### Samenhang (correlaties)



## Resultaten (3)

Stapsgewijze **regressieanalyse** met achterwaartse eliminatie van niet-significante voorspellers.

### Afhankelijke variabele:

- Morfosyntaxis (samengestelde variabele van productieve morfologie en receptieve syntaxis)

### Voorspellers (onafhankelijke variabelen):

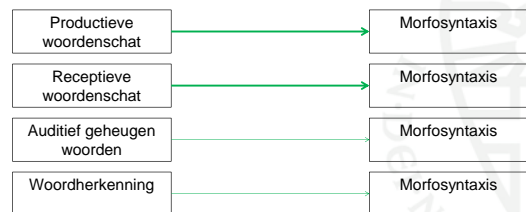
- Auditief geheugen woorden
- Auditief geheugen zinnen
- Cijferreeksen voorwaarts
- Cijferreeksen achterwaarts
- Auditieve discriminatie
- Woordherkenning
- Non-woord repetitie
- Productieve woordenschat
- Receptieve woordenschat

### Controleren voor:

- Leeftijd
- Foneemscore
- Onderwijstype

## Resultaten (3)

### Voorspellers van morfosyntaxis



## Conclusie

Woordenschat is de grootste voorspeller van morfosyntaxis.

Auditief geheugen woorden is een combinatie tussen perceptie, geheugen en woordkennis.

Woordherkenning is een combinatie tussen perceptie en woordkennis.

## Discussie

De resultaten zijn vers van de pers: discussie moet nog geschreven worden.

### • Graag jullie mening!

- Wat betekent dit voor de praktijk?
- Hadden jullie deze resultaten verwacht?
- Valt jullie nog iets op?
- Zien wij iets over het hoofd?

Bedankt voor jullie aandacht

Nog vragen of opmerkingen?

Mail me: [b.dehoog@pwo.ru.nl](mailto:b.dehoog@pwo.ru.nl)

