Utrecht 2 november 2007

PREVALENTIE EN DIAGNOSTIEK VAN SLECHTHORENDHEID BIJ PERSONEN MET EEN VERSTANDELIJKE BEPERKING EN AUTISMESPECTRUMSTOORNIS

CHRIS DE BAL
DEP. LOGOPEDIE EN AUDIOLOGIE
LESSIUS HOGESCHOOL – ANTWERPEN
HET GIELSBOS – GIERLE

Prevalentie

- PREVALENTIE

  VERSTANDELIJKE BEPERKING
  - Prevalentiecijfers: grote verschillen (Evenhuis, 1995; Carvill, 2001)
    - Vragenlijst
    - Audiometrie
    - Doelgroep
    - Criteria
  - Lavis et al (1997): 38.9% (test) en 9.4% (vragenlijst)

Prevalentie

Onderzoekers	Populatie	Leeftijd	% Gehoorverlies
Libb e.a. 1985	28 D.S.	14,6 j. (gemid.)	18%
Langsner 1980	34 D.S.	9 m. - 4,6 j.	21%
Fulton en Lloyd 1981	79 D.S.	7 j. - 27 j.	58%
Keiser e.a. 1981	51 D.S.	15,1 j. - 51,6 j.	67%
Dale en McCollister 1986	30 D.S.	5,4 j. - 14,4 j.	77%
Brooks e.a. 1972	100 D.S.	1 j. - 59 j.	77%
Balkany 1980	107 D.S.	2 m. - 60 j.	78%
Seegers 1992	*34 D.S.*	*16 j. - 60 j.*	*88%*
Reyes - Slikker 1990	14 D.S.	≥ 50 j.	92%
Evenhuis 1990	35 D.S.	35 j. - 62 j.	95%
Maaskant en Haveman 1990	356 V.G.	20 j. - 60 j.	12%
Dale en McCollister 1986	30 V.G.	5,4 j. - 14,4 j.	15%
Cooke 1988	398 V.G.	15 j. - 92 j.	22%
Brooks e.a. 1972	100 V.G.	1 j. - 59 j.	26%
Mul e.a. 1997	175 V.G.	18 j. - 79 j.	40%
Trommelen en De Bal 1993	*159 V.G.*	*8 j. - 73 j.*	*60%*
Reyes - Slikker 1990	120 V.G.	≥ 50 j.	63%
De Bal 1998	*44 V.G.*	*25 j. - 68 j.*	*64%*

Prevalentie

- Kinderen met syndroom van Down: 40% slechthorendheid (conductief verlies)
- Volwassenen met s. van Down: hoger % gehoorverlies (perceptief verlies)
- Personen met verstandelijke beperking zonder s. van Down: verhoogde prevalentie
- Recente onderzoeken:
  - Kingma-Thijssen (2005): 37% (N = 344)
  - Meuwese-Jongejeugd (2006): 35.8% (N = 1232)
  - De Bal (2004): 47% (N = 90)

Prevalentie

AUTISMESPECTRUMSTOORNIS

- Weinig prevalentie onderzoek
- Vaak over het hoofd gezien (Gillberg & Coleman, 2000)
- Literatuur: toch verhoogde prevalentie t.o.v. normale populatie
  - Steffenburg (1991): 15.4% (N = 52)
  - Klin (1993): 25 – 46%
  - Gillberg (1990): 30% (N = 20)
  - Rosenhall et al (1999): 9.5% (N = 199)

Prevalentie

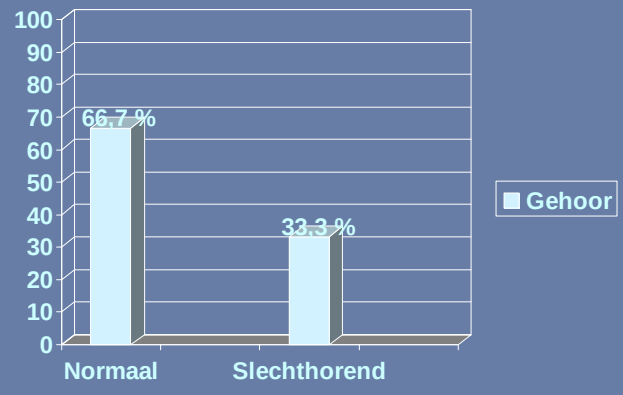
- Betrouwbaarheid onderzoeken ?
  - Moeilijk te diagnosticeren (Gillberg & Steffenburg, 1993; Rosenhall et al, 1999)
  - Afwijkende reacties op o.a. geluid (Gillberg & Coleman, 2000)
  - Tharpe et al, 2006: (N = 22). Verschillend resultaat:
    - ✓Subjectieve responsaudiometrie: 50% afwijkende drempels
    - ✓BERA en DPOAE: geen afwijking

Prevalentie

- Onderzoek Het GielsBos
  - Proefgroep: N = 93 verst. beperking en ASS
  - Mannen: N = 71 – Vrouwen: N = 22
  - Gem. C.L.: 39;2 jaar
    St. dev.: 12;5 jaar (26;7 j. – 51;7 jaar)
  - Gem. O.L.: 3;2 jaar
    St. dev.: 1;1 jaar (2;1 j. – 4;3 j.)
  - Otoscopie
  - Betrouwbare gegevens: consequente reacties bij minstens 2 onderzoeken

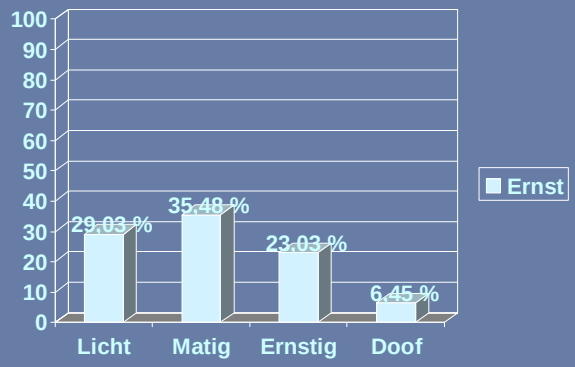
Prevalentie

- Resultaten: prevalentie slechthorendheid (> 25 dB)



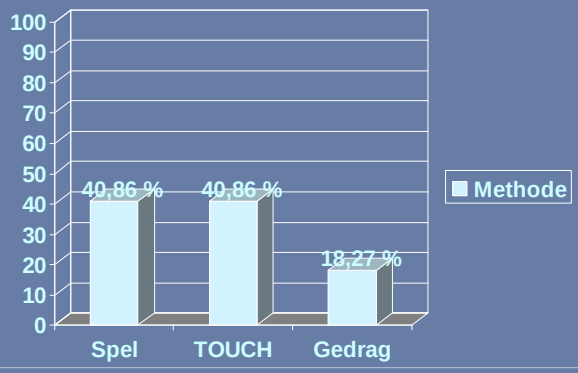
Prevalentie

- Resultaten: ernst slechthorendheid



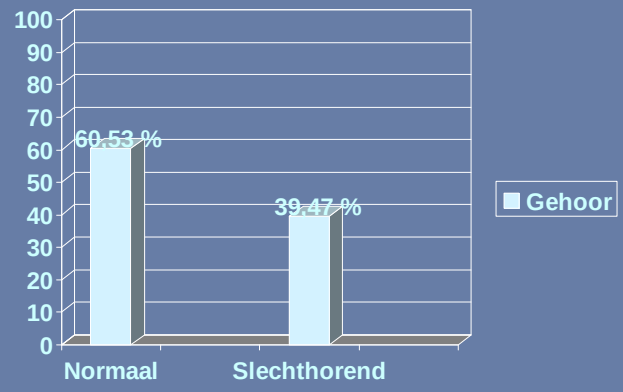
Prevalentie

- Resultaten: methode audiometrie
  - ✓ Spelaudiometrie
  - ✓ TOUCH-audiometrie
  - ✓ Gedragsobservatie



Prevalentie

- Resultaten: prevalentie zonder gedragsobservatie (N = 76)



Prevalentie

- Cliënt noch omgeving bewust van gehoorverlies
  - Muller (1993)

	Oordeel van verplegenden			Oordeel van patiënten zelf		
	Afwijkend	Normaal	Totaal	Afwijkend	Normaal	Totaal
Audiogram						
Afwijkend	15	13	28	19	9	28
Normaal	10	41	51	10	41	51
Totaal	25	54	79	29	50	79
Waarde test (%)						
Sensitiviteit			54			68
Specificiteit			80			80
Fout-negatief			46			32
Fout-positief			20			20

Tabel 3. Diagnostische waarde van het oordeel van verplegenden en van patiënten zelf over het gehoor van 79 verpleeghuispatiënten, in vergelijking met de uitslag van het audiogram (Muller, 1993).

Prevalentie

- Mul (1997)

	Slechthorend	Bekend bij opvoeders	Bekend bij huisarts	Bekend bij bewoner
Totale groep (n = 206)	**83**	**32**	**30**	**21**
Geen hoortoestel (n = 187)	**65**	**14**	**12**	**10**

- Kingma-Thijssen (2005): 80.6% onbekend (N = 62)

Prevalentie

- Vaststelling (Reyes-Slikker, 1990; Carvill, 2001; De Bal, 2003):
  - ✓ Gedrag, beperkte responsen toegeschreven aan verstandelijke beperking (+ ASS)
  - ✓ Omgeving past zich aan
  - ✓ Verminderd responsgedrag als positief ervaren
  - ✓ Onderdiagnostiek leidt tot gedrags- en psychiatrische problemen

Oorzaken

- Oorzaken slechthorendheid: 46 kinderen met ASS (Jure, 1991):
  - Genetisch (o.a. malformaties): 30%
  - Congenitale infecties: 13%
  - Pre- en dysmaturitas: 13%
  - Bacteriële meningitis: 4%
  - Congenitale hemiparese: 2%
  - Onbekend: 37%

Diagnostiek

- Gehooronderzoek
  - Overzicht: subjectieve responsaudiometrie
    - Gedragsobservatie
    - Spelaudiometrie
    - TOUCH
    - Spraakaudiometrie: Göttingerlijst (3-4 jaar)

Diagnostiek

- GEDRAGSOBSERVATIE (BOA)
  - Observeerbare gedragsveranderingen: reflexmatig of bewust
  - Relatie stimulus – reactie duidelijk + reproduceerbaar
  - O.L. < ± 2 jaar
  - Verschillende soorten stimuli: betekenisvolle geluiden, warble tonen, … (cd-rom Elmed)
  - Verschillende reacties: orientatie; aanwijzen; imitatie; reflexen; diffuus

Diagnostiek

- Responsen: uitdoven → lage O.L.
- Gemeten drempel: ± 20 dB boven werkelijke drempel → 80 – 50 dB regel
- Voorzichtigheid bij interpretatie:
  - ✓ meerdere observaties
  - ✓ informatie van bekenden
  - ✓ test – hertest betrouwbaarheid
- Globale indicatie: tijdrovend en veel ervaring

Diagnostiek

- SPELAUDIOMETRIE
  - Operante conditionering: horen van geluid beloond met spelactiviteit
  - Verschillende soorten bekrachtigers: informeren bij omgeving
  - Afwisseling in aanbieding bekrachtigers
  - O.L. ± 3 jaar bij normale kinderen (Friedreich, 1985)
  - Toepassing bij personen met ASS?

Diagnostiek

- TOUCH (tactiel-auditieve conditioneringsmethode)
  - Verpoorten, 1995: verstandelijke beperking en ASS moeite met verwerking van en aandacht voor auditieve stimuli
  - Materiaal: luidspreker + membraan
  - Principe: zuivere toon hoorbaar + voelbaar → trilling membraan als:
    - ✓ frequentie < 1500 Hz
    - ✓ intensiteit > 60 dB
    - ✓ aanraking membraan activeert stimulus (huidpotentiaal)
    - ✓ proefleider controleert duur stimulus (voetschakelaar)

Diagnostiek

- Ontwikkeling responsgedrag op stimulus-combinatie
  - ✓ hand op membraan → warble toon
  - ✓ hand weg als stimuluscombinatie verdwijnt
  - ✓ beloning
- Laten verdwijnen tactiele hulpstimulus: graduele verhoging frequentie
  → regelmatig terugkeren naar stimulus-combinatie
- Reactie op auditieve stimulus alleen → vrije veldmeting; daarna koptelefoon
- Voordeel: niet wachten + eigen tempo

Diagnostiek: meetmethoden

- Onderzoek leeftijdsondergrens TOUCH (De Bal, Verpoorten, Peeters en Peys, 2001)
  - ✓ Doel: nagaan leeftijdsondergrens conditionering
    Proefgroep: 100 kinderen van 15 tot 24 m (10 leeftijdscategorieën)
  - ✓ Ondergrens: 20 m
  - ✓ 80% op 19 m en 70% op 18 m: intentie om te leren aanwezig bij iedereen → kritische leeftijd voor kans op slagen = 18 m !
  - ✓ Langere conditioneringstijd naarmate kinderen jonger zijn
  - ✓ TOUCH = zinvolle aanvulling kinderaudiometrie

Conclusies en knelpunten

- CONCLUSIES EN KNELPUNTEN
  - Vroege diagnostiek noodzakelijk (Evenhuis, 1995; Yeates, 1995): protocol!
  - Onderzoekmethoden: betrouwbare gegevens
  - Ontwikkelingsleeftijd en responsmogelijkheden bepalen onderzoekmethode
  - Nauwkeurige drempelbepaling:bij hoortoestelaanpassing
  - Onvoldoende deskundigheid / bekendheid m.b.t. slechthorendheid (professionals en omgeving)
  - Regionale verwijzing naar gespecialiseerde instellingen