Studiedag Audiologie

Utrecht 02.11.2007

viataal

Roger Verpoorten - 2007

Autisme / ASS

inleiding

- neurobiologische stoornis met genetische grondslag

  > *specifieke biologische markers nog niet gekend*
  > *vele risico-genen (single én multi-verbanden)*
  > *verbanden tussen genetische risico's en omgevingsfactoren (o.a. zwangerschapscomplicaties..)*

- afwijkingen leiden tot een specifiek gedragsbeeld beschreven in DSM en ICD classificaties als 'pervasieve ontwikkelingsstoornis'

viataal

Roger Verpoorten - 2007

Autisme / ASS
inleiding

- gedragsbeeld / *definitie* :

triade * *samengaan* specifieke stoornissen in

- Communicatie
- Sociaal Functioneren
- Verbeelding en Cognitieve stijl

ongeacht cognitief functioneren

* *Wing. Gould 1976*

Autisme / ASS
inleiding

- bepaalde biologische defecten > comorbiditeit / overlap van symptomen met andere stoornissen /syndromen

- vrij grote groep heeft verstandelijke / cognitieve beperking *(21.000 p. NL)* > *(dually diagnosed)* risico toenemend met ernst verstandelijke beperking

* *o.a. Fombonne 2003, Krayer 2007*

- ondanks gemeenschappelijke kenmerken > gedragsbeeld erg verschillend

binnen groep: sterke heterogeniteit / brede variatie aan Autismespectrumstoornissen of ASS

Problematiek van communicatie

- multidisciplinaire handelingsgerichte diagnostiek (assessment) noodzakelijk omwille
  - complexiteit ontwikkelingsstoornisstoornis,
  - heterogeniteit van de groep

(R.van der Gaag 2007)

- daarbinnen onderzoek naar **communicatie** essentieel

> per definitie communicatieproblemen: multi-dimensioneel afwijkend

> taalontwikkeling vertraagd, of blijft totaal uit

> tekort non-verbale communicatie

> indien taalgebruik: formele en semantische afwijkingen

> taalbegrip vaak beperkter dan taalexpressie

> ondanks taalexpressie: problemen met functionele communicatie

Problematiek van waarneming

- onderzoek naar **communicatie** bij ASS dus een noodzaak
- daarin past - altijd en primair - de vraag naar de **waarnemingsfuncties**
- waarbinnen ook altijd de vraag naar het auditief waarnemen, perifeer én centraal

Autisme ... een ándere manier van waarnemen

- bewijs uit research voor
  vroeg neuro- anatomische, neurochemische of neuro-functionele afwijkingen
  > verstoring balans remmende < versus > stimulerend werkende communicatie tussen de hersencellen *(J.Buitelaar, Swinkels 2007)*
  > neuro-biologische **'pathways'** in centrale systeem van informatieverwerking *(E.Courchesne, A.Klin, Casanova, Schmidt..)*

waarnemingsproces afwijkend op 2 centrale niveaus

- basale niveau van centraal-sensorische verwerking
  > *oriëntatie, aandacht, verdragen, neglect…*
- niveau van "informatie"verwerking > cognitieve perceptie
  > *betekenisverlening*

Autisme ... een ándere manier van waarnemen

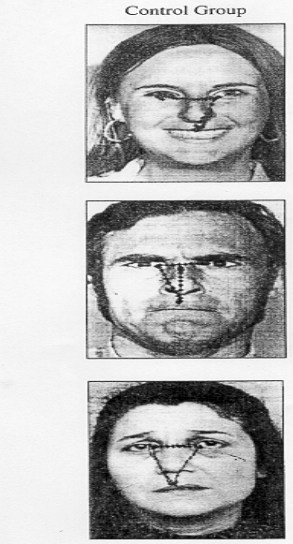
Problematiek op centraal **sensorisch niveau**:

individueel verschillend - zintuigvariabel

- sterke tendens tot mono-sensorische oriëntatie
  - ➢ zintuiglijke hyperdominantie
  - ➢ velen visueel georiënteerd > *beeldafhankelijk denken*
  - ➢ sommigen 'absoluut' gehoor
  - ➢ sommigen *primair en dominant* tactiel… geur georiënteerd
- soms hyperfocus op specifieke zintuiglijke sensaties of irrelevante stimuli uit een context > *bizarre interesse*
- voorbeeld … "visuele" oriëntatie op expressie emotie
  zónder perifere visus problemen !

één voorbeeld onderzoek visuele perceptie

wie lacht ?



Visual scanning by normal persons from control group

Kevin A.Pelphrey a.o.
in J.of Autism & Dev.Dis.
Vol32,4,2002, 249-261

Wie lacht ?

Visual scanning by autistic persons

atypische visuele oriëntatie binnen gelaatsgebied

leidt tot…

… afwijkende (non-) perceptie van emotionele expressie

Kevin A.Pelphrey a.o.
in J.of Autism & Dev.Dis.
Vol32,4,2002, 249-261

... Autisme een ándere manier van waarnemen

Problematiek op centraal **sensorisch niveau** *(vervolg…)*

individueel verschillend en zintuigvariabel

- sensorische integratie problematisch: zwak of soms totaal afwezig
- sensitiviteitsproblemen frequent (*is breed gedocumenteerd*)
  hypersensitiviteit >
  inconsistente sensitiviteit >
  hyposensitiviteit
- sensorische problemen op niveau van aandacht geheugen, afleidbaarheid

>>> perifeer zintuiglijke stoornissen (**comorbiditeit) compliceren sensorische** >>> leiden tot complexe **meervoudige beperking**

….Autisme een ándere manier van waarnemen

Sensorische problemen > Klinisch assessment

- onderzoek naar perifeer-zintuiglijke problemen
- onderzoek naar sensitiviteitsproblemen > multi-zintuiglijk <
  sensorisch profiel
  - m.b.v. observatielijsten (checklists) *meerdere contexten*
  - aanvulling uit observaties (subjectieve) audiometrie

hieruit suggesties voor aanpassingen :
o.m. bij hypersensitiviteit voor ‘geluiden’
> *aan de bron / in de omgeving*
> *aan het zintuig*
> *medicatie*

Autisme Spectrum Stoornissen - basisbegrippen en inleiding tot conceptondersteunende communicatie. *W.Denteneer- van der Pasch & R.Verpoorten ed. Viataal 2007*

Autisme ... een ándere manier van waarnemen

Problematiek niveau “informatie” verwerking
> niveau van **betekenisverlening** > cognitieve perceptie

Algemene kenmerken - *onafhankelijk niveau cognitie* - :

- neiging fragmentarisch betekenis waarnemen
- focus primair op concrete *(of letterlijk)* waarneembare kenmerken
- moeite met betekenis waarnemen in multi-sensorische verbanden
  focus eerder mono-tropisch dan poly-tropisch (Wendy Lawson 2006)
- onvoldoende perceptief betrekken van context
- daardoor context gerelateerde betekenissen moeilijk zien/ begrijpen
- daardoor vaak ándere betekenis waargenomen als door partner verondersteld > *bron van wederzijds misverstaan*

Autisme ... een ándere manier van betekenis verlenen

Drie grote cognitieve verklaringstheorieën > complementair *(Ilse Noens2007)*

- beperkt verwerven intuïtieve ‘theory of mind’ *(Baron Cohen 1995)*
- problemen in ‘executive functioning’ *(Dencla 1996 Pennington&Ozonoff 1996)*
- ‘centrale coherentie’ theorie *(U.Frith 1989, 2003, Happé&Frith 2006)*

  Central coherence: tendency to process incoming information globally and in context, pulling information together for higher level meaning

Autisme ... een ándere manier van waarnemen

zwakke toepassing van “centrale coherentie” bij betekenisverlening aan informatie

- ook aan auditieve informatie -

analoog voorbeeld bij een “visuele” betekenisverlening

I. Van Berckelaer-Onnes 2001

Betekenisverlening op cognitief niveau

Wat staat op de foto ?

Betekenisverlening op cognitief niveau

Commentaar van een autistische jongeman

"Twee handen voelen aan de keel"

Van wie is de keel?

Centrale Coherentie in betekenisverlening

Onze ‘concept’ interpretatie *‘baby…’* (in-)gezien binnen één oogopslag

> letterlijk waarnemen onmiddellijk ‘ingevuld en aangevuld’ door ‘verbeelding analoge betekenissen’

> toepassing centrale coherentie> niet afhankelijk van detail… maar we zien meteen conceptueel geheel

Hoog functionerende personen met ASS:
concept waarneming nauwelijks ‘in één oogopslag”,
conceptverbeelding dient zich eerder sequentieel, in fases op te bouwen.

risico's zijn dan...

Een ánder …***proces tot*** ...betekenisverlening

> hypotheses

risico's ***sequentieel*** proces …voor concept perceptie

- vraagt meer tijd dan onmiddellijke concept perceptie
- trager /gefaseerd verlopende betekenisverlening… 'kwetsbaar'
  - > hoger risico onderbreking / afleidbaarheid
  - > risico op incomplete interpretatie
- neurologisch hogere 'energie prijs'
  - > hoger risico op 'vermoeidheid'
  - > 'hogere' nood aan defensiemechanismen en neurologisch herstel
    aandachtsversmalling, automatismen,... rituelen!

Problemen met concept waarnemen
Concluderend

- hoog risico op **afwijkende** conceptperceptie in waargenomen stimuli /info
- afwijkende perceptie zelfs voor 'visueel verpakte' info
  > vormstabiel en met intransiënt verloop

ComVoor test: *Verpoorten - Noens - Van Berckelaer-Onnes; ed. PITS 2004/2007*

- risico verhóógt voor auditieve informatie in spraak:
  > minder vormstabiel
  > transiënt: fonetisch/grammaticaal
- nood aan **concept ondersteunende communicatie**
  > adequaat vorm-ondersteund
  > aangepast aan cognitief niveau
  > expliciteren analoog te verbeelden concept componenten
  wie, waar, wanneer, hoe en tot wanneer, wat volgt?
  … ook voor activiteit ' gehooronderzoek '

Autisme en CAPD

- is autisme te verklaren als Central Auditory Processing Disorder (CAPD)?

CAPD : deficit in the perception or complete analysis of auditory information, due to central auditory nervous system dysfunction, usually at the level of the cerebral cortex (J.W. Hall a.o. 1993)

> 'binnen autisme' kan CAPD manifest zijn.

> echter… 'central processing disorder' niet beperkt tot alleen de auditieve informatieverwerking.

> tests voor evaluatie CAPD ook gevoelig aan ándere factoren dan van auditief perceptuele aard

noodzaak: modaliteit-specificiteit in diagnostiek CAPD
Mc.Farland e.a. 1995

Consequenties voor onderzoek

- niet álle personen binnen groep met ASS verhoogd risico voor slechthorendheid of doofheid

- onderzoek naar waarnemen als element van communicatie onderzoek >>
  - niet beperken tot onderzoek naar perifere auditief functioneren
  - auditief gedrag en auditieve perceptie in relatie tot betekenisverlening is essentieel aspect van onderzoek

Objectieve methodes en ASS

- onderzoek naar perifere disfunctie > belang van **objectieve** methodes evident
- onderzoek naar perceptie disfunctie >

  grootste belang vooralsnog binnen wetenschappelijke onderzoek naar specifieke kenmerken van auditieve informatieverwerking bij autisme

  veelbelovend : corticale ERP technieken met Mismatch Negative Response (MMN) > ingezet bij ***homogene*** groepen met ASS

Klinische waarde subjectieve audiometrie

- naast objectieve meetprocedures, hebben **subjectieve procedures** specifieke plaats en waarde bij ASS

  > eigen bijdrage en meetpunt in onderzoek naar perifere hoorfuncties

  > door observaties naar auditief gedrag > bijdrage binnen het breder onderzoek naar auditieve en communicatieve competenties

Consequenties voor onderzoek...

Attentiepunten bij **alle** meetprocedures

- bekendheid met autisme / waarnemingsproblematiek bij ASS
- ervaring omgaan met autistisch gedrag verhoogt slaagkans
- angstreductie door procedure helderheid en voorspelbaarheid
- nooit uitgaan van spontaan adequate taakperceptie vanuit normaal communiceren
- basisinzicht in toepassen van concept ondersteunende communicatie
- attentie vooraf op specifieke sensitiviteitsproblemen
  > *verdragen koptelefoon, probes,... hypergevoeligheid voor specifieke stimuli > informatie uit sensorisch profiel*

…consequenties voor onderzoek...

Attentiepunten **subjectieve** meetprocedures

- = meten via 'luisteren en gedragsrespons' = centraal niveau perceptie
- spel audiometrie procedures, VRA .. gaan uit van normaal vermogen tot sensorische integratie: bij autisme soms probleemspecifiek!
  aanleiding toevoeging TOUCH-procedure
- courante procedures standaard niet ontworpen / afgestemd op problemen met test-concept-waarnemen vanuit ASS
  … uitzondering: Touch-methode
- courante procedures kunnen wel vaak geoptimaliseerd worden door toepassing van concept ondersteunende communicatie

…consequenties voor onderzoek...

… attentiepunten subjectieve meetprocedures ...

- attentie voor sensitiviteitsproblemen:
  > hypersensitiviteit verhoogt het risico op onaangepaste toon- of intensiteitkeuze als training of teststimulus

  > inconsistente sensitiviteit treed vaak op door abnormaal snelle vermoeidheid
  > *tempo onderzoeker ! nood aan frequent persoonsgebonden herstelgedrag!*

  > hyposensitiviteit > zintuiglijk neglect
  > *valkuil voor slaagkans specifieke procedure én interpretatie audiometrie resultaat*
- attentie voor betekenisverlening aan stimuli
  > *complementaire rol objectieve methodes*

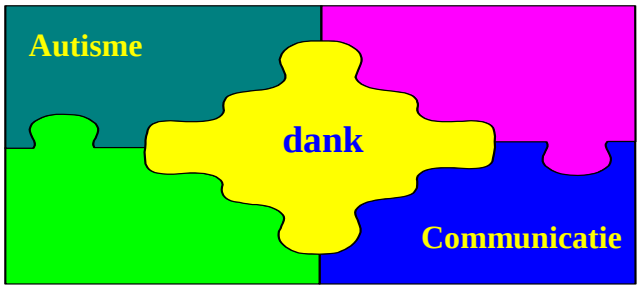
Tot besluit

BESLUITEND met betrekking tot **ASS** *:*

centraal kritisch voor de slaagkans van élke methode :

een deskundige inschatting van, of rekening kunnen houden met, een specifiek afwijkend vermogen tot betekenisverlening

> zowel voor de gehanteerde taakprocedures
> als voor de aangeboden audiometrische stimuli



www.autismeviataal.nl