



KU LEUVEN



UNIVERSITEIT GENT



UNIVERSITEIT ANTWERPEN



VU BRUSSEL

## **INTERUNIVERSITAIRE GGS-OPLEIDING JEUGDGEZONDHEIDSZORG**

# **Evaluatie van het Van Wiechenschema naar de detectie van autisme op het consultatiebureau**

Dr. Hilda van Markus

Promotor: Prof. Dr. P. De Cock  
Co-promotor: Dr. G. Peirens

Verhandeling voorgedragen tot het behalen van de graad van  
Gediplomeerde in de Gespecialiseerde Studies in de Jeugdgezondheidszorg

**Augustus 2005**

# Inhoud

|   |    |
|---|----|
| Voorwoord.....  | 2  |
| 1 Inleiding .....   | 3  |
| 2 Materiaal en methode .....                                  | 5  |
| 2.1 Literatuuronderzoek.....                                  | 5  |
| 2.2 Feedbackonderzoek Van Wiechenschema.....                  | 6  |
| 3 Resultaten.....   | 9  |
| 3.1 Literatuurstudie.....                                     | 9  |
| 3.1.1 Definities.....   | 9  |
| 3.1.1.1 Geschiedenis van de definitie.....                    | 9  |
| 3.1.1.2 Beschrijving van de aandoeningen.....                 | 10 |
| 3.1.2 Epidemiologie.....                                      | 15 |
| 3.1.3 Pathofysiologie en etiologie.....                       | 16 |
| 3.1.4 Klinisch beeld van autisme bij baby's en peuters.....   | 18 |
| 3.1.5 Praktische guideline voor detectie van autisme.....     | 19 |
| 3.1.5.1 Niveau 1: routine ontwikkelingsonderzoek.....         | 21 |
| 3.1.6 Symptomen tussen 0 en 3 jaar.....                       | 24 |
| 3.1.7 Diagnosestelling en differentiaal diagnose.....         | 30 |
| 3.1.8 Stabiliteit van de diagnose op zeer jonge leeftijd..... | 30 |
| 3.1.9 Behandeling.....  | 31 |
| 3.1.10 Het Van Wiechen-onderzoek.....                         | 32 |
| 3.2 Feedback-onderzoek.....                                   | 32 |
| 3.2.1 Algemeen.....   | 32 |
| 3.2.2 Het Van Wiechenschema.....                              | 36 |
| 3.2.3 Vergelijking met het Nederlandse onderzoek.....         | 40 |
| 4. Bespreking.....  | 40 |
| 4.1 Literatuuronderzoek.....                                  | 40 |
| 4.2 Feedback-onderzoek.....                                   | 42 |
| 5. Besluit.....   | 43 |
| 6. Aanbevelingen.....   | 45 |
| Samenvatting.....   | 46 |
| Literatuurlijst .....   | 48 |
| Bijlage.....  | 52 |

## Voorwoord.

Tijdens mijn stages op het CLB werden er verschillende kinderen verwezen met het vermoeden van autisme. Dit riep bij mij de vraag op of deze aandoening niet eerder kon worden gedetecteerd. Toen dan ook de lijst met onderwerpen voor het eindwerk het onderwerp “screening van autisme op het consultatiebureau” vermeldde, hoefde ik niet lang te twijfelen. Mijn dank gaat hierbij uit naar mijn promotor, Prof. Dr. P. De Cock, bij mijn zoektocht naar een co-promotor en het attenderen op het Van Wiechen feedbackonderzoek op Kind & Gezin. Ik wil Dr. G. Peirens, mijn co-promotor, bedanken voor alle nuttige adviezen, de database en de extra tijd, in een voor haar zeer drukke periode. Verpleegkundige van Kind & Gezin A. Lameir wil ik bedanken voor alle hulp bij het verzamelen en doornemen van de dossiers. Ook de secretaresses van de opleiding jeugdgezondheidszorg, mevrouw N. Ceulemans en B. Boeynaems, wil ik hierbij bedanken voor hun hulp. Zeker wil ik hier niet vergeten alle familie en burens, die heel bereidwillig op Koen wilden passen tijdens mijn studie en het schrijven van dit eindwerk. Ook mijn ouders en schoonouders wil ik bedanken voor alle hulp en morele ondersteuning. En als laatste en meeste wil ik mijn man Guy bedanken voor alle begrip, morele, technische en huishoudelijke ondersteuning en mijn zoontje Koen, je bent altijd een zonnetje voor iedereen.

# 1 Inleiding

Autisme is een van de ernstigste psychiatrische aandoeningen bij kinderen (1). Autistische stoornis is het prototype van een breed spectrum van aandoeningen, die vallen onder de noemer van ASS, autisme spectrumstoornissen (2). Hieronder vallen de autistische stoornis, syndroom van Asperger en de pervasieve ontwikkelingsstoornis-niet-anders-omschreven (POS-NAO). De autisme spectrumstoornissen zijn een deel van een grotere diagnostische familie van de pervasieve ontwikkelingsstoornissen, waaronder ook het syndroom van Rett en de desintegratiestoornis vallen. Vaak worden deze twee termen door elkaar gebruikt in de literatuur. Ik gebruik de term autisme om al deze aandoeningen in het algemeen aan te duiden. Deze aandoeningen worden gekenmerkt door verstoringen van de ontwikkeling op 3 gebieden: sociale interactie, communicatieve vaardigheden, verbeelding/ variatie in gedrag. Ze worden beschreven in de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, text revision (DSM-IV, TR) en de International Classification of Diseases, 10th edition (ICD-10) (3,4).

De prevalentie is de laatste decennia sterk toegenomen, maar de schattingen lopen erg uiteen. Voor autisme spectrumstoornissen liggen deze tussen 1 en 8 per 1000 kinderen en voor autistische stoornis tussen 0,4 en 3 per 1000 kinderen (5,6,7). De stijging van de prevalentie is vooral te wijten aan een toename van het aantal diagnoses door hantering van een breder spectrum en meer diagnoses bij mentaal gehandicapten (5,7). Toch blijft er een discussie of dit de stijging volledig verklaart of dat er niet nog andere onderliggende oorzaken zijn (6,7,8,9).

Uit zeer recente onderzoeken blijkt, dat autisme een neurobiologische aandoening is, waarbij de hersenontwikkeling wordt aangetast tijdens de embryonale ontwikkeling. Deze aantasting zou gebeuren in week 4 tot 6 van de embryogenese (10,11,12,13). Dit houdt in, dat autisme al vanaf de geboorte aanwezig is. Een aantal onderzoeken wijst dan ook op de aanwezigheid van symptomen in het eerste levensjaar, soms zelfs al vanaf 6 maanden (5,13,14).

Tegenwoordig kan een betrouwbare diagnose van autisme al gesteld worden op de leeftijd van 2-3 jaar (15,16). Helaas wordt de diagnose heden meestal niet gesteld voor de leeftijd van 4-4,5 jaar (15,16). Een vroege diagnose maakt vroege intensieve interventie mogelijk. Hierdoor kunnen de uitkomsten naar de toekomst verbeterd worden voor jonge kinderen met autisme, onder andere op het gebied van spraak, algemene ontwikkeling en intellect. Deze verbeteringen zijn alleen gedocumenteerd voor kinderen, die 2 jaar of meer een intensieve

interventie ontvangen tijdens de voorschoolse jaren, te starten voor de leeftijd van 4 jaar (5,13,15,17,18,19).

Er is noodzaak voor een vroege diagnosestelling, en daardoor ook voor vroegtijdige detectie, om verschillende redenen :

- 1) voor het kind zelf, hoe eerder begonnen kan worden aan een goede begeleiding , die best gestart wordt voor de leeftijd van 4 jaar. Hierdoor kan de ontwikkeling gestimuleerd worden, waardoor de uitkomsten naar de toekomst beter zullen zijn (5,13,15,17,18,19).
- 2) Voor de ouders is het goed om snel een diagnose te kennen, wat er met hun kind aan de hand is, wat familiale stress vermindert en voor beslissingen naar gezinsuitbreiding toe, aangezien het risico op een volgend kind met autisme 6-9% is en ook de kansen op een meer algemeen probleem in sociale communicatie of cognitieve ontwikkeling bij een volgend kind vele malen hoger zijn (5,13,17,20).
- 3) Vroege detectie kan ook secundaire ontwikkelingsproblemen voorkomen (20).
- 4) Door een vroeger gestelde diagnose en gestarte begeleiding zullen ook meer patiënten later beter kunnen functioneren in de maatschappij, wat dus op lange termijn kostenbesparend is (21).

Aangezien er nog steeds geen genetische of biologische markers bestaan voor autisme, is de enige manier om deze aandoening vroegtijdig op te sporen het systematisch opvolgen van de ontwikkeling van zeer jonge kinderen (5,22).

In Vlaanderen is er een systeem van preventieve gezondheidszorg voor kinderen tussen 0 en 3 jaar. Het zijn de consultatiebureaus van Kind & Gezin. Hier worden op regelmatige tijdstippen de kinderen en hun ouder(s) gezien door artsen en verpleegkundigen. Hierbij worden de groei en de ontwikkeling van de kinderen gevolgd en ook basisvaccinaties gegeven. Deze zorg is gratis en bestemd voor alle kinderen in Vlaanderen. Zo kunnen ontwikkelingsproblemen en aandoeningen vroeg opgespoord worden en als het noodzakelijk is, kan er verwezen worden. Het bereik van deze consultatiebureaus was in 2004 voor de eenjarigen meer dan 86 %, voor de tweejarigen 74,1% en voor de driejarigen 55% (23).

Op de consultatiebureaus wordt het Van Wiechenschema (zie bijlage A) gebruikt om de ontwikkeling van kinderen op te volgen en eventuele afwijkingen te detecteren (24). Dit schema is in 2000 geïmplementeerd, maar nooit geëvalueerd.

Omdat een vroegere diagnosestelling leidt tot een vroegere begeleiding met een betere uitkomst naar de toekomst, is het doel van mijn onderzoek dan ook om te evalueren of

autisme gedetecteerd kan worden op het consultatiebureau met behulp van het Van Wiechenschema. Om deze doelstelling te bereiken heb ik als onderzoeksvraag:

**Is het Van Wiechenschema voldoende toegerust voor de vroegtijdige detectie van autisme op het consultatiebureau?**

Met als subvragen:

- Welke items kunnen autisme detecteren?
- Zijn er voldoende items?
- Zijn er items, die kunnen worden toegevoegd of andere items kunnen vervangen?

## **2 Materiaal en methode.**

### **2.1 Literatuuronderzoek.**

Als eerste heb ik een literatuuronderzoek uitgevoerd naar de symptomen en screeningsmogelijkheden van autisme op de leeftijd tussen 0 en 24 maanden.

Eerst heb ik gezocht naar artikels over vroege symptomen van autisme bij kinderen tussen 0 en 2 jaar en naar eventuele screeningsmethoden voor deze leeftijd.

Eerst heb ik in PubMed ( [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed) ) gezocht. Dit is een Medline-ingang via internet. Hiermee kan aan de hand van een zoekstelsel abstracts gevonden worden uit medische tijdschriften van over de hele wereld. Ik heb verschillende zoekstrategieën gebruikt:

- autistic disorder [MESH] AND screening
- autistic disorder [MESH] AND population surveillance [MESH]
- autistic disorder [MESH] AND public health
- autistic disorder [MESH] AND symptoms
- autistic disorder [MESH] AND signs
- autistic disorder [MESH] AND detection
- autistic disorder [MESH] AND infancy
- autism AND screening
- autism AND population surveillance [MESH]
- autism AND public health

- autism AND symptoms
- autism AND signs
- autism AND detection
- autism AND infancy

Allen met limieten review, leeftijd 0- 23 maanden en publicatiedatum januari 1994 tot en met juli 2005, geen limiet voor taal. Bij op het oog interessante artikels heb ik verder gezocht via de optie “related articles”. Ook heb ik de referentielijsten van nuttige artikels bekeken en ook van hieruit interessante artikels opgezocht.

Nadien heb ik met dezelfde zoektermen ook gezocht in Psynex en Google.

Daarna heb ik ook nog artikels opgezocht over epidemiologie en over de nieuwste inzichten omtrent pathofysiologie van autisme met de zoektermen “autism AND prevalence”, “autism AND epidemiology” en “autism AND pathophysiology”, met limieten leeftijd 0 – 23 maanden en publicatiedatum januari 2000 – juli 2005, geen limiet voor taal.

Van mijn co-promotor heb ik nog artikels en ongepubliceerd materiaal ontvangen over het Van Wiechenschema. Verder heb ik ook nog nascholing gevolgd over autisme (Pentalfa 18-12-2004) en over het toepassen van het Van Wiechenschema bij de leeftijdsgroep 15-48 maanden (Kind & Gezin 23-04-2005).

## 2.2 Feedbackonderzoek Van Wiechenschema.

Mijn onderzoek kadert in een breder onderzoek van Kind & Gezin naar in hoeverre het Van Wiechenschema ontwikkelingsstoornissen opspoor. Ik beperk mij hierbij tot de detectie van autisme.

Bij dit onderzoek worden van verwezen kinderen de dossiers van Kind & Gezin en het COS of Kinderneurologische dienst naast elkaar gelegd om te vergelijken.

### Exclusiecriteria:

- ex-prematuuren
- reeds van bij de geboorte gekende afwijking
- uitgesproken dysmorphieën

### Inclusiecriteria:

- alle kinderen geboren na 1 januari 2001 ( om wille van meeste dossiers van oudere kinderen zijn reeds doorgestuurd naar CLB's ), vanaf januari 2005: kinderen geboren na 1 januari 2002.

- die zich op COS/KND aanbieden om wille van ( vermoeden ) ontwikkelingsprobleem.
- kinderen werden op consultatiebureaus K&G gevolgd gedurende tenminste eerste 6 levensmaanden ( waarbij het kind minimaal 3 maal door CB-arts is gezien, uiteraard zal voor evaluatie van sommige deelgebieden een langere opvolging nodig zijn).

### Praktisch.

Indien een kind niet onder de exclusiecriteria valt, wordt aan de ouders gevraagd of het kind ook op K&G werd gevolgd. Vervolgens wordt de opzet van het onderzoek kort toegelicht (of men de gegevens van K&G mag opvragen en vergelijken met de bevindingen van het huidig onderzoek op het COS; om een beter idee te krijgen van de ontwikkeling van het kind tot dan toe. Dit kaderend in een “breed onderzoek naar de eerste symptomen van vele nog niet helemaal begrepen ontwikkelingsstoornissen”.)

Dan wordt het informatieblad en informed consent formulier aan de ouders gegeven. (zie bijlagen B en C). De getekende informed consents in verband met het opvragen van de dossiers worden per 4 maanden verzameld en op het einde van elke maand bezorgd aan de coördinator van het verwijfsbeleid Van Wiechen. De coördinator verzamelt de kopieën van de medische dossiers van K&G over deze kinderen en trieert de gegevens. (Er wordt nagegaan of het Van Wiechenschema volledig was ingevuld, of er negatieve items waren in de cruciale gebieden en of er met deze negatieve items enige actie (verwijzing of “stimuleringsadvies”) werd genomen. Voorts wordt ook nagekeken, wat het klinisch onderzoek bijbracht.)

Een viermaandelijks overlegvergadering van iemand van het COS/KND vindt plaats, waarbij de gegevens van het COS/KND naast deze van K&G worden gelegd. Er wordt een overzichtsrapport gemaakt per 4 maanden met:

- outputparameters:
  - a) aantal terechte of onterechte verwijzingen ( cfr Ikaros verwijfsbeleid)
  - b) ernstige aandoening of mineur ( cfr feedback COS: diagnose, details ontwikkeling, ontwikkelingsindex)
- outcomeparameter:
  - c) bij hoeveel kinderen was er impact van vroegtijdige(re) detectie op ziekteverloop/genetisch advies... (via uitbreiding diensten kinderneurologie)
  - d) in hoeveel gevallen was een vroegtijdige(re) verwijzing mogelijk en zinnig geweest ( cfr feedback COS: expertvisie niet OK)



- kwaliiteitsparameters:

- e) welke items van het Van Wiechenschema zorgden voor verwijzing (cfr feedback COS details Van Wiechen)
- f) in hoeveel gevallen was het Van Wiechenschema niet of niet correct ingevuld (cfr feedback COS Van Wiechen ingevuld, plus steekproeven in kader van Medikos)
- g) wanneer zorgde enkel het klinisch onderzoek voor verwijzing( cfr feedback COS Van Wiechen verwezen optie D)
- h) aantal gemiste cases (cfr feedback COS, expertvisie niet OK)
- i) aantal kinderen met ziektekenen op CB-leeftijd nog niet zichtbaar (cfr feedback COS, expertvisie optie 3 twijfelachtig).

Jaarlijks wordt er een rapport opgemaakt door een overleggroep, waarbij gekeken wordt naar zaken, die systematisch gemist worden, items die geen invloed hebben op het verwijfsbeleid, nieuwe wetenschappelijke bevindingen, die best in het schema verwerkt worden en opnieuw toetsen gedurende het volgende jaar.

Vanuit deze algemene database heb ik de dossiers geselecteerd van kinderen met diagnose autisme, autismspectrumstoornis, of vermoeden van autisme, autismspectrumstoornis, of autistiforme kenmerken. Ik heb deze dossiers grondig bestudeerd. In de K&G-dossiers heb ik gekeken naar negatieve items in het Van Wiechenschema, naar symptomen neergeschreven door de arts, naar de reden tot verwijzen, leeftijd waarop de eerste symptomen zich openbaarden en leeftijd van verwijzen. In de COS-dossiers heb ik gekeken naar de diagnose en symptomen gevonden door het COS-team, leeftijd van het kind ten tijde van het onderzoek. Hiervan heb ik een eigen database gemaakt.

## **3 Resultaten.**

### **3.1 Literatuurstudie.**

#### **3.1.1 Definities.**

##### **3.1.1.1 Geschiedenis van de definitie.**

In 1943 werd autisme voor het eerst beschreven door L. Kanner (21). Hij beschreef 11 kinderen, die sociaal geïsoleerd waren, met “autistische verwarring bij affectief contact”, beperkte communicatie en inflexibel gedrag. Hij noemde dit infantiel autisme. Zijn artikel kreeg weinig aandacht en kinderen met deze aandoening werden gediagnosticeerd als kinderschizofrenie (21). Bijna tegelijkertijd beschreef H. Asperger in Europa in 1944 een soortgelijke groep kinderen (21). Hij beschreef een aantal jongens met het zogenoemde “autistische psychopathie”. Pas bij publicatie van de DSM-III in 1980 werd autisme een diagnostische entiteit. De term, die werd gebruikt, was “infantiel autisme”. Deze aandoening werd ondergebracht in een nieuwe groep van aandoeningen, die werd aangeduid met de nieuwe term “pervasieve ontwikkelingsstoornissen”, waarbij pervasief staat voor diffuus, waarmee wordt bedoeld, dat de ontwikkelingsbeperking alle domeinen van het leven van een kind aantast. In 1987 werd de DSM-III herzien in DSM-III-Revised en werd de term “infantiel autisme” vervangen door “autistische aandoening”. Ook verschillende criteria voor diagnose werden aangepast. Hierdoor werden echter veel vals positieve diagnoses gecreëerd en week het ver af van de criteria van de ICD-10. Om voor toekomstig onderzoek verschillende populaties te kunnen vergelijken was het noodzakelijk om de DSM en de ICD classificaties op één lijn te krijgen. Sinds de publicaties van de ICD-10 in 1992 en de DSM-IV in 1994 liggen de beschrijvingen van de verschillende aandoeningen dicht bij elkaar (zie tabel 1) (21).

| DSM-IV-TR   | ICD-10  |
|---|---|
| Autistic disorder   | Childhood autism  |
| Rett's disorder   | Rett's syndrome   |
| Childhood disintegrative disorder   | Other childhood disintegrative disorder   |
| Asperger's disorder   | Asperger's syndrome   |
| Pervasive developmental disorder not otherwise specified ( including atypical autism) | Atypical autism, other pervasive developmental disorder, pervasive developmental disorder unspecified |
| no corresponding diagnosis  | Overactive disorder with mental retardation and stereotyped movements                                 |

Tabel 1 – Vergelijking DSM-IV, TR en ICD-10

### 3.1.1.2 Beschrijving van de aandoeningen.

#### **I Autistische stoornis (3)**

De essentiële kenmerken van autistische stoornis zijn de aanwezigheid van duidelijke abnormale of gebrekkige ontwikkeling in sociale interactie en communicatie en een duidelijk beperkt repertoire van activiteiten en interesses. In de DSM-IV, TR zijn de diagnostische criteria als volgt:

#### **299.0 Autistische stoornis**

A. Een totaal van zes ( of meer ) items van (1), (2) en (3) met tenminste twee van (1), en van (2) en (3) elk één:

(1) Kwalitatieve beperkingen in de sociale interacties, zoals blijkt uit ten minste twee van de volgende:

- (a) duidelijke stoornissen in het gebruik van verschillende vormen van nonverbaal gedrag, zoals oogcontact, gelaatsuitdrukking, lichaamshoudingen en gebaren om de sociale interactie te bepalen
- (b) er niet in slagen met leeftijdgenoten tot relaties te komen, die passen bij het ontwikkelingsniveau
- (c) tekort in spontaan proberen met anderen plezier, bezigheden of prestaties te delen (bijvoorbeeld het niet laten zien, brengen of aanwijzen van voorwerpen, die van betekenis zijn)
- (d) afwezigheid van sociale of emotionele wederkerigheid

(2) Kwalitatieve beperkingen in de communicatie, zoals blijkt uit ten minste één van de volgende:

- (a) achterstand in of volledige afwezigheid van de ontwikkeling van de gesproken taal (niet samengaan met een poging dit te compenseren met alternatieve communicatiemiddelen, zoals gebaren of mimiek)
- (b) bij individuen met voldoende spraak duidelijke beperkingen in het vermogen een gesprek met anderen te beginnen of te onderhouden
- (c) stereotiep en herhaald taalgebruik of eigenaardig woordgebruik

- (d) afwezigheid van gevarieerd spontaan fantasiespel (“doen-alsof-spelletjes”) of sociaal imiterend spel (“nadoen”-spelletjes) passend bij het ontwikkelingsniveau

(3) Beperkte, zich herhalende stereotiepe patronen van gedrag, belangstelling en activiteiten, zoals blijkt uit ten minste één van de volgende:

- (a) sterke preoccupatie met één of meerdere en beperkte patronen van belangstelling die abnormaal is ofwel in intensiteit ofwel in richting
- (b) duidelijke rigide vastzitten aan specifieke niet-functionele routines of rituelen
- (c) stereotiepe en zich herhalende motorische maniërismes (bijvoorbeeld fladderen of draaien met hand en vingers of complexe bewegingen met het hele lichaam)
- (d) aanhoudende preoccupatie met delen van voorwerpen

B. Achterstand in of abnormaal functioneren op ten minste één van de volgende gebieden met een begin voor het derde jaar:

- (1) sociale interacties, (2) taal, zoals te gebruiken in sociale communicatie, of (3) symbolisch of fantasiespel.

C. De stoornis is niet eerder toe te schrijven aan de stoornis van Rett of een desintegratiestoornis van de kinderleeftijd.

#### Geassocieerde kenmerken (25).

Naast de vermelde kenmerken in de triade van stoornissen wordt er vaak melding gemaakt van bijkomende problemen:

- het meest frequent zijn de ongewone reacties, zowel hypo- als hypersensitiviteit, op zintuiglijke prikkels. Dit zou bij 30% van de kinderen met autisme voorkomen;
- Een afwijkende, houterige motoriek;
- Extreme en schijnbaar onlogische angsten;
- Aspecifieke gedragsproblemen, zoals eet- en slaaproblemen, driftbuien, agressie, destructief gedrag en zelfverwonding.

## **II Syndroom van Rett (3,21).**

Dit is een progressieve ontwikkelingsstoornis met een prevalentie van 1/20000, die voornamelijk voorkomt bij meisjes. Na een normale psychosociale ontwikkeling begint de schedelgroei te vertragen tussen 5 en 48 maanden. Er treedt verlies op van fijnmotorische vaardigheden en er treedt een typisch handenwringen op. Nadien ontwikkelen ze een wijdbenige gang en treedt er ook verlies op van grofmotorische vaardigheden. Autistische symptomen kunnen transiënt voorkomen. Er is wel meer oogcontact en sociaal functioneren dan bij kinderen met autisme. Dit syndroom is geassocieerd met ernstige mentale retardatie. In de DSM-IV, TR zijn de diagnostische criteria als volgt:

### **299.80 Stoornis van Rett**

A. Alles van het volgende:

- (1) schijnbaar normale prenatale en perinatale ontwikkeling
- (2) schijnbaar normale psychomotorische ontwikkeling tijdens de eerste 5 maanden na de geboorte
- (3) normale schedelomtrek bij geboorte

B. Begin van alles van het volgende na de periode van normale ontwikkeling:

- (1) vertraging van de groei van het hoofd tussen 5 en 48 maanden
- (2) verlies van vroeger verworven doelbewuste vaardigheden van de handen tussen 5 en 30 maanden met de daarop volgende ontwikkeling van stereotiepe handbewegingen (vb. handenwringen of handenwassen)
- (3) verlies van sociale verbindingen vroeg in de aandoening (alhoewel later vaak sociale interactie ontwikkelt)
- (4) verschijnen van slecht gecoördineerde gang of rompbewegingen
- (5) zeer gebrekkige expressieve en receptieve taalontwikkeling met ernstige psychomotorische retardatie

## **III Desintegratiestoornis bij kinderen (3,21).**

Ook wel bekend als het syndroom van Heller is dit een zeer zeldzame progressieve aandoening met een prevalentie van 1,7/100000. Het komt meer voor bij mannen dan bij vrouwen. Er treedt een opmerkelijke regressie op in verscheidene ontwikkelingsgebieden na minimaal 2 jaar van normale ontwikkeling (van taal, sociaal functioneren en leeftijdsadequaat spel). Het kind moet een duidelijke achteruitgang hebben in 2 of meer van de volgende

domeinen van ontwikkeling: taal, sociale vaardigheden of aangepast gedrag, blaas- of darmcontrole, spel of motorische vaardigheden. Deze achteruitgang moet beginnen voor de leeftijd van 10 jaar. In de DSM-IV, TR zijn de diagnostische criteria als volgt:

**299.10 Desintegratiestoornis van de kinderleeftijd:**

- A. Schijnbaar normale ontwikkeling voor tenminste 2 jaar na de geboorte, gemanifesteerd door de aanwezigheid van leeftijdsspecifieke verbale en nonverbale communicatie, sociale relaties, spel en aangepast gedrag.
  
- B. Klinisch significant verlies van eerder verworven vaardigheden ( voor de leeftijd van 10 jaar) in tenminste 2 van de volgende gebieden:
  - (1) expressieve of receptieve taal
  - (2) sociale vaardigheden of aangepast gedrag
  - (3) darm- of blaascontrole
  - (4) spel
  - (5) motorische vaardigheden
  
- C. Abnormaal functioneren in tenminste 2 van de volgende gebieden:
  - (1) kwalitatieve stoornissen in sociale interactie ( vb. stoornissen in nonverbale gedragingen , falen in de ontwikkeling van relaties met peers, gebrek aan sociale of emotionele wederkerigheid.)
  - (2) kwalitatieve stoornissen in communicatie ( vb. vertraging van of gebrek aan gesproken taal, onmogelijkheid om een conversatie te beginnen of te onderhouden, stereotiep en repetitief gebruik van taal, gebrek aan gevarieerd doen-alsof-spel)
  - (3) beperkte, repetitieve en stereotiepe patronen van gedrag, interesses en activiteiten, inclusief motorische stereotypieën en maniertjes
  
- D. De symptomen passen niet beter bij een andere specifieke pervasieve ontwikkelingsstoornis of bij schizofrenie.

**IV Syndroom van Asperger (3,21,25).**

Deze aandoening wordt zichtbaar in een later stadium van de ontwikkeling dan autisme. Het uit zich vooral in gebrekkige sociale interactie en een beperkt gebied van interesses en activiteiten. Er is geen achterstand in taalontwikkeling, maar vertraging in de motorische

ontwikkeling komt wel veel voor. Meestal is ook de cognitieve ontwikkeling normaal, maar sommigen ondervinden toch leerproblemen. In de DSM-IV, TR zijn de diagnostische criteria als volgt:

### **299.80 Syndroom van Asperger**

- A. Kwalitatief gebrek in sociale interactie, gemanifesteerd bij tenminste 2 van de volgende:
- (1) duidelijke stoornis in het gebruik van meerdere nonverbale gedragingen zoals iemand in de ogen kijken, faciale expressie, lichaamshoudingen, en gebaren om sociale interactie te reguleren
  - (2) falen in de ontwikkeling van relaties met peers passend bij het ontwikkelingsniveau
  - (3) een gebrek aan spontaan zoeken van gedeelde vreugde, interesses of bereikte doelen met andere mensen (vb. door een gebrek aan tonen, brengen naar andere mensen, of wijzen naar interessante objecten)
  - (4) gebrek aan sociale of emotionele wederkerigheid
- B. Beperkte repetitieve en stereotiepe patronen van gedrag, interesses en activiteiten, gemanifesteerd door tenminste één van de volgende:
- (1) allesomvattende preoccupatie met één of meer stereotiepe en beperkte patronen van interesses, die abnormaal is in intensiteit of in focus
  - (2) openlijke inflexibele gehechtheid aan specifieke, niet-functionele routines of rituelen
  - (3) stereotiepe en repetitieve motorische maniertjes ( vb. hand- of vinger wapperen of draaien, of complexe bewegingen van het hele lichaam)
  - (4) persisterende preoccupatie met delen van voorwerpen
- C. De aandoening veroorzaakt klinisch significante gebreken op sociale, beroepsmatige of andere belangrijke gebieden van functioneren.
- D. Er is geen klinisch significante algemene vertraging in taal ( vb. enkele woorden gebruikt op de leeftijd van 2 jaar, communicatieve zinnen op de leeftijd van 3 jaar)
- E. Er is geen klinisch significante vertraging in cognitieve ontwikkeling of in de ontwikkeling van leeftijdsovereenkomstige zelfhulpvaardigheden, aangepast gedrag ( andere dan in sociale interactie), en nieuwsgierigheid naar de omgeving in de kindertijd.
- F. Criteria passen niet bij een andere specifieke pervasieve ontwikkelingsstoornis of schizofrenie.

## **V Pervasieve ontwikkelingsstoornis niet anders omschreven (POSNAO) (3,21,25).**

(In het Engels: PDDNOS: Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified) met inbegrip van Atypisch Autisme.

Deze diagnose wordt gebruikt, als de criteria voor de andere categorieën niet worden gehaald. Het gaat om kinderen, bij wie er een ernstige en pervasieve beperking is in de ontwikkeling van de wederkerige sociale interactie, geassocieerd met gebreken in óf verbale, óf nonverbale communicatievaardigheden, óf als er stereotiep gedrag, interesses en activiteiten aanwezig zijn, terwijl niet voldaan wordt aan de criteria voor een specifieke pervasieve ontwikkelingsstoornis, schizofrenie, schizotypale persoonlijkheidsstoornis of vermijdende persoonlijkheidsstoornis.

Atypisch autisme valt ook onder deze noemer. Hierbij gaat het om kinderen, die niet aan de criteria voor autisme voldoen, omdat de stoornis pas na 36 maanden is ontstaan, of omdat er een atypisch gedragsbeeld is, of die een minder ernstige klinische presentatie hebben, zodat de norm inzake het aantal criteria niet wordt gehaald. In Vlaanderen kreeg deze aandoening de naam APOS: Atypische Pervasieve Ontwikkelingsstoornis.

### **3.1.2 Epidemiologie.**

De prevalentiecijfers voor autisme en autisme spectrumstoornissen zijn gestegen over de laatste 15 jaar (21, 26). In de eerste epidemiologische studies in 1966 waren de prevalentiecijfers voor autisme 4/10000. In een review over gepubliceerde epidemiologische cijfers in de periode 1987-2002 wordt het prevalentiecijfer voor autisme geschat op 10/10000 en voor autisme spectrumstoornissen op 27,5/10000 (21). Uit het meest recente onderzoek naar epidemiologische cijfers van autisme en autisme spectrumstoornissen blijken cijfers van 22,0/10000 voor autisme en 58,7/10000 autisme spectrumstoornissen (26). De belangrijkste verklaring voor deze stijging is de verbreding van de diagnostische criteria en een gestegen bewustzijn van ontwikkelingsproblemen bij ouders en professionals (5,21,26). Toch blijft de vraag of dit de gehele stijging verklaart of dat er nog andere verklaringen zijn. Een omgevingsrisicofactor kan niet worden uitgesloten (9). Hiernaar zal nog meer onderzoek moeten worden gedaan. In ieder geval zijn MMR-vaccinatie en Thimerosal al uitgesloten als oorzakelijke factor (7,27).

Over incidentiecijfers is weinig bekend, dus of daarin een stijging optreedt, is moeilijk te zeggen. Uit zeer recent onderzoek lijken de incidentiecijfers stabiel te blijven (21,26).



De verhouding man: vrouw = 4:1, bij normaal begaafden zelfs 9:1 (5). Er zijn geen verschillen in prevalentiecijfers naargelang socio-economische status. De ziekte komt voor in alle klassen (21).

Mentale retardatie treedt op in 70% van de kinderen met autisme, waarvan 30% met mild tot gemiddeld niveau van mentale retardatie en 40% met ernstige mentale retardatie. 30% van de kinderen heeft dus een normaal IQ. Maar onderzoeken gedaan in 2000 en 2001 rapporteren lagere cijfers van mentale retardatie, dat 29% tot 60% van de kinderen een normaal IQ zou hebben. Deze bevindingen wijzen op de mogelijkheid, dat vroege detectie en interventie werkelijk een verschil maken in de cijfers van mentale retardatie, dus een positief effect hebben, maar meer onderzoek is nodig om dit duidelijk te krijgen (21).

Eén artikel spreekt van een breder autistisch fenotype, veroorzaakt door genetische vatbaarheid in families (28). Bij moeders van autistische kinderen zouden meer affectieve stoornissen, en dan vooral depressies, voorkomen en het begin hiervan zou liggen voor de geboorte van het autistische kind. Ook angststoornissen en dan vooral sociale fobie zouden meer voorkomen bij ouders van autistische kinderen. Tevens werd ook obsessief-compulsieve stoornis meer vastgesteld bij ouders en eerstegraads verwanten van autistische kinderen. Ook sommige taalontwikkelingsstoornissen komen meer voor bij ouders, broers en zussen. Dit alles wijst in de richting van een breder fenotype met een onderliggend genetische oorsprong, waarbij autisme een uiteinde is van het spectrum.

### 3.1.3 Pathofysiologie en etiologie.

De laatste jaren zijn er veel nieuwe neurobiologische inzichten verworven omtrent autisme. Toch is de werkelijke oorzaak nog niet gekend. Het is wel duidelijk geworden, dat autisme een somatisch hersendefect is. Er is een algemeen patroon van een verstoorde hersenontwikkeling in autisme (10). De verstoorde neurale ontwikkeling begint tijdens het prenatale leven. Er wordt een abnormale versnelde hersengroei gezien in de eerste twee levensjaren ( zie symptomen). Dit zou de oorzaak kunnen zijn, dat de hersensverbindingen minder kunnen veranderen of dat de groei in sommige structuren zelfs stopt. Een aantal chemische en anatomische afwijkingen worden gezien: een gestegen serotoninegehalte in de bloedplaatjes, gestegen gehalte van neurale groeifactoren in het bloed bij neonaten, de neuronen zijn klein, de cyto-architectuur van de corticale minikolommen is verstoord, de doeltreffendheid van sommige neurotransmittersystemen is verminderd, anti-apoptotische moleculaire factoren zijn ook verminderd, lokale en thalamocorticale interacties zijn afwijkend en connecties tussen verschillende hersengebieden zijn abnormaal. Een hypothese is, dat de gestegen hersengroei in de eerste twee levensjaren komt door een excessief aantal

corticale minikolommen en axonale projecties geassocieerd met elke minikolom. Dit zou de toename in zowel grijze als witte stof verklaren. Als deze echter disfunctioneel zijn, zou dit de verminderde groei en verlies van synapsen tussen axonale collateralen geven en ook verlies van neuronen, waardoor de groei van de grijze en witte stof vertraagt.

Deze afwijkingen worden vooral gevonden in het cerebellum, de temporale kwabben en het limbisch systeem en zowel in de grijze als in de witte stof. Deze neurale systemen zijn van vitaal belang voor de integratie en selectie van hogere-ordesystemen en de feedbackcontrole van lagere-ordesystemen. Deze afwijkingen verklaren waarom autisme een pervasieve stoornis is die een heleboel neurologische en gedragsdomeinen aantast. Vooral in de frontale cortex zouden er minder langeafstandsconnecties zijn en meer lokale connecties. De neuronen in de frontale cortex zouden zeer gevoelig zijn aan deze vroege abnormale groei, omdat hun structurele en functionele ontwikkeling vele jaren vraagt om voltooid te worden.

Ook lijkt er een genetische factor in het spel te zijn (3). Ouders van een kind met autisme hebben een verhoogd risico op een volgend kind met autisme. Een aantal aandoeningen, waarbij een genetische afwijking bekend is, gaan vaak samen met autisme, zoals fragile-X-syndroom en tubereuze sclerose. Maar een autismegen is nog niet ontdekt. Wel zijn er al 5 teratogenen ontdekt, die een verhoogd risico op autisme geven (12,13). Dit zijn maternale rubella-infectie, ethanol, thalidomide, valproaatzuur en misoprostol. Al deze teratogenen hebben effect op de ontwikkeling van de foetus gedurende de eerste 8 weken van het embryonale leven. Ook zijn er verschillende congenitale syndromen, waarbij autisme meer voorkomt dan kan worden verwacht (12,13). Het gaat hierbij om Moebius sequence, CHARGE associatie, Goldenhaar syndroom, Joubertsyndroom, Cornelia de Lange syndroom en Smith-Limli-Opitz syndroom. De afwijkingen, die bij deze syndromen aanwezig zijn, ontstaan tijdens de eerste weken van de embryonale ontwikkeling. Dit zijn toch duidelijke bewijzen, dat autisme zeer vroeg, tijdens de eerste 8 weken, in de embryonale ontwikkeling ontstaat. Er wordt gewezen in de richting van interacties tussen genen en omgevingsfactoren, zoals milieuvervuiling. Door hun genetisch paspoort zouden sommige individuen meer gevoelig zijn aan omgevingsfactoren dan anderen. In één artikel (29) wordt gewezen op de rol van milieuvervuiling. De stijging van neurologische ontwikkelingsstoornissen en andere ontwikkelingsstoornissen zou samenvallen met een stijging van de blootstelling in utero aan chemicaliën uit het omgevingsmilieu. Deze zouden van invloed kunnen zijn op verschillende hormoonsystemen. Eén daarvan zijn de thyroidhormonen. Thyroid-hormonen van de moeder gaan via de placenta naar de foetus en dit is noodzakelijk voor een normale hersenontwikkeling, omdat de foetus zelf pas thyroidhormonen aanmaakt vanaf de tiende week. Het is nu gekend, dat een klein verschil in concentratie tijdens de zwangerschap kan

leiden tot significante veranderingen in de intelligentie van kinderen. Chemicaliën zouden kunnen interfereren met de werking van deze thyroidhormonen en zo de hersenontwikkeling van de foetus verstoren. Er wordt gewezen in de richting van PCB's, omdat deze stoffen oestrogene en antithyroïde activiteit hebben en interfereren met de normale excretie van thyroidhormonen. Ook dioxine zou een boosdoener kunnen zijn. PCB's en dioxine komen voor in veel etenswaren. Meer onderzoek is nog nodig naar de levensstijl en beroepsblootstelling van ouders voor en tijdens de zwangerschap van hun kinderen.

### 3.1.4 Klinisch beeld van autisme bij baby's en peuters (25,30).

De voornaamste kenmerken van autisme op zeer jonge leeftijd komen voor in de vroege sociale en communicatieve ontwikkeling. Vooral joint attention (gedeelde aandacht) en de reacties op spraak en gedrag van de ouders zijn belangrijke aandachtspunten. Volgende dingen vallen vaak op:

- 1) *Afwezigheid of gebrek aan belangstelling voor "babyconversaties" met de ouders:* minder of niet reageren (lachen, spartelen) en blij zijn als men tegen hen praat; geringe interesse voor spelletjes op schoot, zoals kiekeboe of stoeien;
- 2) *Gebrek aan interesse voor sociale toenadering:* totale onverschilligheid van het uit de wieg mogen; geen pogingen doen om opgepakt te worden (armpjes niet uitsteken); peuters met autisme gaan zelden naar iets wijzen of iets komen tonen om hun interesse te delen met een volwassene; ondanks deze problemen blijken de meeste kinderen met autisme zich toch te hechten aan hun ouders;
- 3) *Weerstand tegen knuffelen*, alhoewel de baby toch graag gekieteld wordt en op en neer wipt; als ze in de armen worden genomen, het lichaam stijf of juist heel slap houden;
- 4) *Weinig of geen brabbelen* of babytaal van een andere kwaliteit (vreemd of monotoon);
- 5) *Niet reageren op de eigen naam;*
- 6) *Extreem rustig zijn of juist urenlang onrustig zijn* (zonder aanwijsbare reden), bv urenlange huilbuien en daarbij niet reageren op troostende woordjes, liefkozingen;
- 7) *Weinig of geen oogcontact*, ook niet als de baby lacht of vrolijk is; of *afwijkend oogcontact*: het kind kijkt de ouders wel aan, maar de ouders hebben niet echt het gevoel van contact;
- 8) *Het eindeloos herhalen van eenvoudige handelingen* (duidelijk intenser en ongewoner dan bij andere baby's), bv. Uren naar één bepaald plekje op behang of een lichtje liggen kijken, ernaar lachen of erdoor opgewonden raken of urenlang

- friemelen aan een draadje van een beer, en met hevige reacties als men de baby probeert af te leiden van die activiteiten;
- 9) Soms zijn ze geobsedeerd door zeer ongewone dingen, zoals een haarborstel, een pakje. Ze kunnen *zich heel erg hechten aan zo'n voorwerp en vertonen geen interesse voor ander speelgoed*: ze grijpen niet naar andere dingen of schijnen die zelfs niet te zien. Als zo'n voorwerp zoek is, zijn ze in staat een hele dag te huilen;
  - 10) *Afwezigheid van het imiteren* van lichaamsbewegingen en gelaatsuitdrukkingen. Ouders spelen soms een spelletje door gekke gezichten te trekken: een normale baby reageert hierop, een baby met autisme niet of veel minder;
  - 11) *Afwezigheid van spraaknabootsing*;
  - 12) *Vreemde reacties*, bv ongewoon angstig reageren op het ritselen van een krant of met ontzetting reageren op bv een gele kleur;
  - 13) *De indruk wekken doof te zijn*, niet reageren op de menselijke stem, maar dan plots wel reageren op bv het watergeluid in de radiatoren;
  - 14) *In een beperkt aantal gevallen een ongewone voorsprong op bepaalde punten in de ontwikkeling*, maar bijna steeds betreft het dan motorische, visueelruimtelijke of taalvaardigheden en geen sociale vaardigheden ( bv. Hoge toren met blokken kunnen bouwen, vroeg kunnen klimmen).
  - 15) *Weerstand tegen veranderingen*: bij een aantal baby's is de overgang vloeibaar naar vast voedsel erg moeilijk.

### 3.1.5 Praktische guideline voor detectie van autisme (5,31).

Deze twee artikels van Filipek geven een mooi schema, hoe screening voor autisme aan te pakken (zie fig.1). De screening wordt opgedeeld in twee niveaus: *niveau 1* screening zou bij alle kinderen moeten gebeuren. Dit is een routine ontwikkelingsopvolging. Hiermee worden kinderen opgespoord met een risico op een ontwikkelingsstoornis, wat overeenkomt met het Van Wiechenschema op Kind & Gezin. *Niveau 2* omvat een meer diepgaand onderzoek van kinderen, bij wie reeds een risico op een ontwikkelingsstoornis werd vastgesteld. Hier wordt ook een onderscheid gemaakt tussen autisme en andere vormen van ontwikkelingsstoornissen en omvat ook een evaluatie door autismspecialisten om te bepalen welke interventie het meest geschikt is rekening houdend met de sterke en zwakke kanten van het kind.

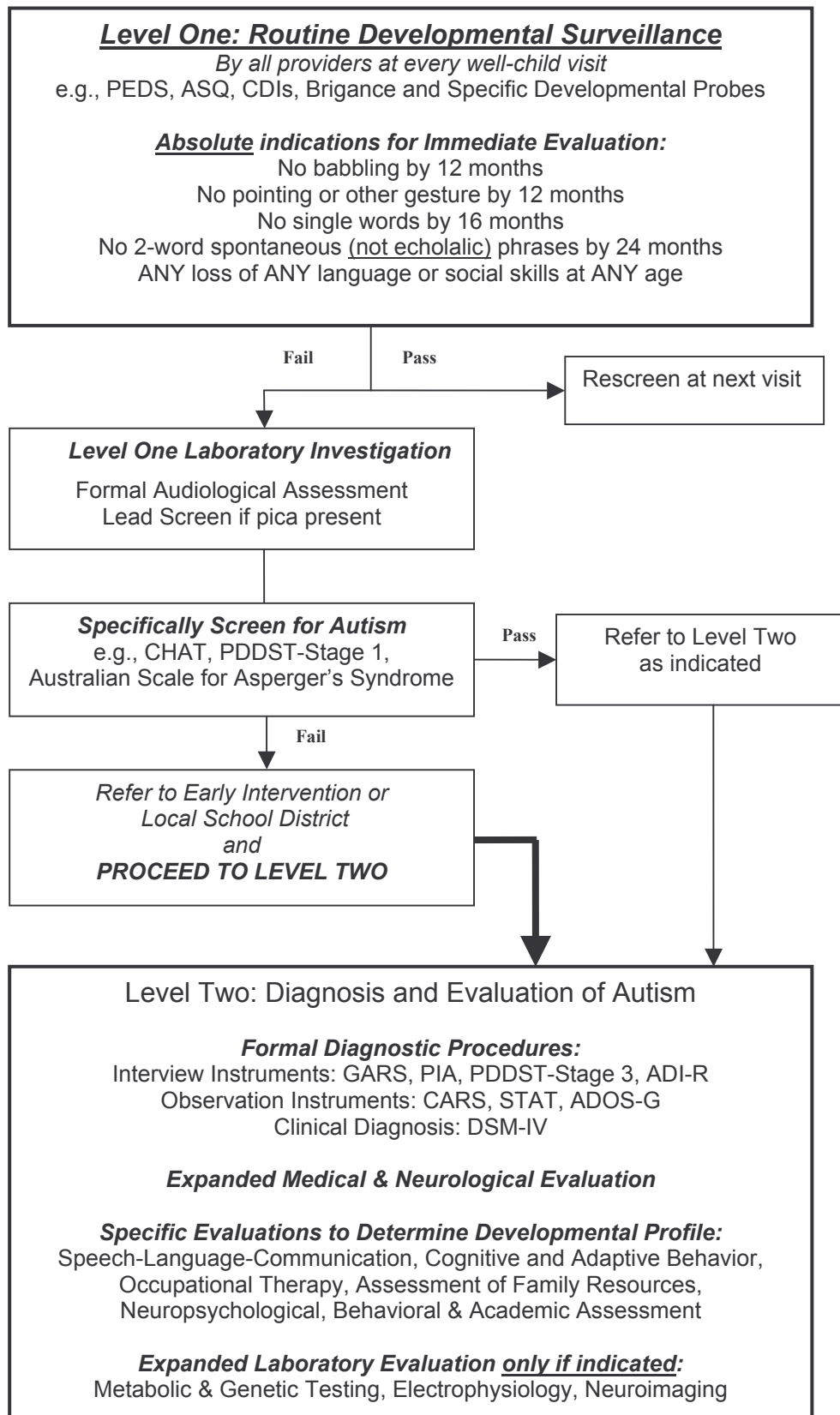


Fig. 1 - Algoritme

Omdat er nog geen biologische marker bestaat voor autisme, moet screening gebaseerd worden op gedrag. Dit is niet zo gemakkelijk, omdat in de meeste gevallen autisme een gradueel begin kent zonder duidelijke sensorimotorische beperking. De meeste kinderen met autisme zitten, kruipen en stappen op de verwachte leeftijd. Velen van hen produceren zelfs enkele woorden op de gepaste tijdstippen, alhoewel deze woorden zelden tot een goede taalontwikkeling evolueren. Symptomen, die aanwezig kunnen zijn in de zuigelingenleeftijd (zoals ernstige gelaatsuitdrukking, verhoogde irritabiliteit, slaap- en eetproblemen, en te rustig zijn), zijn gedragingen, die dikwijls worden gezien bij normaal ontwikkelende kinderen. Uit video-opnames van de eerste verjaardag van kinderen komen er 4 specifieke gedragingen van kinderen met autisme naar voren, namelijk weinig oogcontact, weinig reactie op roepen bij naam, weinig wijzen en weinig iets tonen. Met deze gedragingen kon men in meer dan 90% een onderscheid maken tussen eenjarigen met autisme en normaal ontwikkelende kinderen. Op basis van de eerste twee gedragingen kon men zelfs een onderscheid maken tussen eenjarigen met autisme en eenjarigen met idiopathische mentale retardatie. Zelfs op de leeftijd van 8 tot 10 maanden kon er een onderscheid worden gemaakt met dezelfde 4 gedragingen tussen kinderen met autisme en normaal ontwikkelende kinderen. De lange termijn stabiliteit en de predictieve waarde moeten nog verder worden onderzocht, maar deze resultaten suggereren, dat autisme eventueel betrouwbaar gedetecteerd zou kunnen worden op de leeftijd van 1 jaar of zelfs eerder. Een aantal studies hebben ook aangetoond, dat symptomen van autisme al meetbaar zijn op de leeftijd van 18 maanden en dat deze symptomen stabiel blijven vanaf peuterleeftijd doorheen de voorschoolse jaren. Verder hebben deze studies de belangrijkste karakteristieken geïdentificeerd, die autisme differentieert van andere ontwikkelingsstoornissen in de leeftijdscategorie 20 tot 36 maanden. Deze bevatten negatieve symptomen of gedragsdeficits in de volgende gebieden: oogcontact, reactie op roepen bij naam, joint-attention-gedrag (gedeelde aandacht), zoals wijzen of iets tonen, doen-alsof-spel, imitatie, nietverbale communicatie en taalontwikkeling.

### 3.1.5.1 Niveau 1: routine ontwikkelingsonderzoek (5).

In eerstelijnsgezondheidszorg is een pro-actieve screening naar ontwikkelingsstoornissen noodzakelijk. Er wordt geschat, dat bijna 25% van de kinderen op een bepaald punt er een vraag ontstaat in verband met de ontwikkeling. Daarom zou ontwikkelingsonderzoek een absolute routine moeten worden bij elk consult gedurende zuigelingen,- peuter,- en

kleuterleeftijd en zelfs op schoolleeftijd. Het gebruik van een geschikt ontwikkelingsonderzoek kan de sensitiviteit en de specificiteit van dit eerste screeningsniveau verhogen, ook naar autisme toe. De American Academy of Pediatrics (AAP) beklemtoont het belang van zo'n ontwikkelingsonderzoek bij elk consult, wat breder gaat dan screening en wat ook ouderlijke bezorgdheden, leeftijdsspecifieke vaardigheden en nauwkeurige observatie van het kind includeert. Dit vraagt uiteraard een goede training van de arts en veel tijd binnen het consult, maar ook participatie van de ouders om op geregelde tijdstippen op consult te gaan.

Het is ook belangrijk om te weten, dat , als ouders bezorgd zijn over de ontwikkeling van hun kind, dit meestal correct is. Niet zozeer wat betreft de kwaliteit of kwantiteit van de ontwikkelingsafwijking, maar wel, als er een bezorgdheid is, is er meestal ook een probleem op een of ander ontwikkelingsvlak. Elke bezorgdheid moet dan ook verder onderzocht worden. Er zijn een aantal bezorgdheden, die ouders naar voren kunnen brengen omtrent de ontwikkeling van hun baby, waarbij een alarmbel moet gaan rinkelen in de richting van autisme

- *bezorgdheden over communicatie:*
  - reageert niet op zijn/haar naam
  - kan niet zeggen wat hij/zij wil
  - taalontwikkeling is vertraagd
  - volgt geen aanwijzingen
  - lijkt op bepaalde tijden doof
  - lijkt af en toe te horen, maar niet altijd
  - wijst niet of zwaait geen "dag"
  - heeft een aantal woorden gezegd, maar nu niet meer
- *sociale bezorgdheden*
  - geen sociale glimlach
  - lijkt liever alleen te spelen
  - houdt dingen voor zichzelf
  - is erg onafhankelijk
  - doet dingen "vroeg"
  - heeft weinig oogcontact
  - leeft in zijn eigen wereld
  - is niet geïnteresseerd in andere kinderen
  - wijst ons af

- *gedragsbezorgdheden:*
  - vaak humeurig
  - is hyperactief, niet coöperatief of oppositieel
  - weet niet hoe met speelgoed te spelen
  - blijft verbaasd over dingen heel de tijd
  - teengang
  - heeft ongebruikelijke gehechtheid aan speelgoed (bv. altijd een bepaald object vasthouden)
  - zet dingen op een rij
  - is overgevoelig aan bepaalde structuren of geluiden
  - heeft vreemde bewegingspatronen

Het wil niet zeggen, dat, als de ouders geen problemen zien, er ook geen ontwikkelingsproblemen zijn. Gebrek aan ervaring, culturele invloeden, ontkenning, aanwezigheid van andere, meer dringende medische aandoeningen kunnen maken, dat ontwikkelingsproblemen door hen niet worden opgemerkt. Daarom is actieve opsporing aan de hand van gestandaardiseerde ontwikkelingsinstrumenten noodzakelijk.

In de guideline worden een aantal symptomen genoemd, die als absolute indicaties gelden voor onmiddellijke verwijzing:

- geen brabbelen op 12 maanden
- geen gebaren maken (zoals wijzen, “dag” zwaaien) op 12 maanden
- geen enkel woord zeggen op 16 maanden
- geen spontane 2-woordzinnen (geen echolalie) op 24 maanden
- elk verlies van taal of sociale vaardigheden op elke leeftijd

Voor verdere bespreking van deze guideline verwijs ik naar het eindwerk van dokter Elke Tack (25).



### 3.1.6. Symptomen tussen 0 en 3 jaar.

Ik heb 17 (het onderzoek uit Nederland meegerekend) artikels gevonden met symptomen tussen 0 en 24 maanden. Uit de verschillende artikels komt een verscheidenheid van symptomen naar voren in deze leeftijdsgroep. Ik heb ze in tabel 2 gezet voor een duidelijk overzicht en om een vergelijking te maken hoe vaak een bepaald symptoom wordt genoemd. Dit heb ik dan ook vergeleken met de items in het Van Wiechenschema.

De meeste symptomen, die in 6 of meer artikels worden genoemd, zijn ook terug te vinden in het Van Wiechenschema. Het gaat om de volgende symptomen:

- Geen brabbelen op 12 maanden ( items 33,34);
- Geen wijzen op 12 maanden ( item 35);
- Geen gebaren op 12 maanden ( item 36);
- Geen één-woord-zin op 16 maanden ( item 37);
- Geen spontane 2-woord-zinnen op 24 maanden ( item 41);
- Geen doen-alsof-spel ( pretend play) ( item 40);
- Gebrek aan respons op roepen bij naam ( item 32);
- Geen sociale glimlach ( item 29);
- Antwoordt niet of vermijdt pogingen van ouders om mee te spelen ( item 12);
- Gebrek aan spontaan fantasiespel, ongewoon spel ( item 40);
- Gebrek aan imitatie ( item 16);
- Gespeelde doofheid ( item 35);
- Gebrek aan sociale responsiviteit ( items 30,31,35);
- Gebrek aan attentie naar stemmen ( items 28,35);
- Gebrek aan nieuwsgierigheid ( item 14);
- Noemt zichzelf niet bij eigen naam of "ik" ( item 43).

De symptomen die in minstens 6 artikels genoemd worden, maar die niet terug te vinden zijn in het Van Wiechenschema zijn:

- Verlies van taal of sociale vaardigheden op elke leeftijd;
- Zelden oogcontact;
- Trekt geen aandacht van ouders of anderen;
- Toont geen objecten of dingen aan anderen;
- Geen volgen van wijzen.

| <b>symptomen</b>  | <b>artikels</b> | (5)<br>(31) | (1)<br>(17)<br>(20) | (15) | (14) | (32) | (18) | (33) | (34) | (35) | (36) | (37) | (38) | (39) | (40) | (41) | (42) | Tot<br>(17) | VW   | (43) |
|---|-----------------|-------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|
| geen brabbelen op 12 maanden                                    |                 | V           |                     | V    |      | V    | V    |      |      |      | V    |      |      |      |      | V    | V    | 7           | V 34 |      |
| geen wijzen op 12 maanden ( protodeclaratief)                   |                 | V           | V                   | V    | V    | V    | V    | V    | V    |      |      | V    | V    |      | V    | V    | V    | 14          | V 35 | V    |
| geen gebaren op 12 maanden                                      |                 | V           |                     | V    | V    |      | V    |      |      |      |      | V    |      | V    | V    | V    | V    | 10          | V 36 | V    |
| geen éénwoordzin op 16 maanden                                  |                 | V           | V                   | V    |      | V    | V    |      |      |      | V    |      |      |      |      |      | V    | 7           | V 37 | V    |
| geen spontane 2-woordzinnen op 24 maanden                       |                 | V           | V                   | V    |      | V    | V    |      |      |      | V    |      |      |      |      |      | V    | 7           | V 41 | V    |
| verlies van taal of sociale vaardigheden op elke leeftijd       |                 | V           | V                   | V    |      |      | V    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | V    | 4           |      |      |
| geen blikbevestiging ( gaze monitoring)                         |                 | V           | V                   |      |      |      | V    |      |      |      |      | V    |      |      |      |      |      | 4           |      |      |
| geen doen-alsof-spel ( pretend play)                            |                 | V           | V                   |      |      |      | V    | V    | V    |      |      |      |      |      |      | V    | V    | 7           | V 40 |      |
| gebrek aan respons op roepen bij naam                           |                 | V           | V                   | V    | V    |      |      |      | V    | V    | V    | V    | V    |      | V    | V    | V    | 10          | V 32 |      |
| zelden oogcontact   |                 | V           | V                   | V    | V    | V    | V    |      |      |      | V    | V    | V    |      |      | V    | V    | 10          |      |      |
| geen sociale glimlach   |                 | V           | V                   | V    | V    | V    | V    | V    | V    | V    | V    |      |      |      |      | V    |      | 8           | V 29 |      |
| meer kijken naar objecten dan naar gezichten                    |                 |             | V                   | V    |      |      |      | V    | V    |      |      | V    | V    |      |      | V    | V    | 7           |      |      |
| trekt geen aandacht van ouders of anderen                       |                 | V           | V                   | V    |      | V    | V    | V    | V    |      |      |      |      |      | V    | V    | V    | 9           |      |      |
| antwoordt niet of vermijdt pogingen van ouders om mee te spelen |                 | V           | V                   | V    | V    | V    | V    |      |      |      | V    |      | V    |      |      | V    | V    | 9           | V 12 | V    |
| vermijdt of negeert andere kinderen                             |                 | V           | V                   | V    | V    | V    | V    | V    | V    | V    |      |      |      | V    |      | V    | V    | 9           |      |      |
| hand/vingermaniertjes ( mannerisms)                             |                 | V           | V                   | V    |      | V    | V    | V    | V    |      |      |      |      |      |      | V    | V    | 6           |      |      |
| gebrek aan spontaan fantasiespel, of ongewoon spel              |                 | V           | V                   | V    | V    | V    | V    | V    |      |      | V    |      |      |      |      | V    | V    | 9           | V 40 |      |
| dwangmatigheden en rituelen                                     |                 | V           | V                   | V    |      |      | V    |      |      |      |      |      |      |      |      | V    | V    | 5           |      |      |
| gebrek aan imitatie   |                 | V           | V                   | V    | V    | V    | V    | V    | V    | V    | V    |      |      | V    |      | V    | V    | 11          | V 16 | V    |
| intense fascinatie  |                 | V           | V                   | V    |      |      |      |      |      |      | V    |      | V    |      |      |      | V    | 5           |      |      |
| verweer tot verandering   |                 | V           | V                   | V    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | V    | 3           |      |      |
| lege blik   |                 |             |                     |      |      | V    | V    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2           |      |      |

Tabel 2 (a) Symptomen van autisme tussen 0 – 24 mnd

| <b>symptomen</b>                                       | <b>artikels</b> | (5)<br>(31) | (1)<br>(17)<br>(20) | (15) | (14) | (32) | (18) | (33) | (34) | (35) | (36) | (37) | (38) | (39) | (40) | (41) | (42) | Tot<br>(17) | VW         | (43) |
|--|-----------------|-------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|------------|------|
| gespeelde doofheid                                     |                 | v           |                     | v    | v    | v    | v    | v    | v    |      |      |      | v    |      | v    |      |      | 8           | v 35       | v    |
| gebrek aan passende gelaatsexpressie                   |                 | v           |                     | v    |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      | v    | v    | 5           |            |      |
| aversie van aanraken op 9 maanden                      |                 |             |                     | v    |      |      | v    |      |      |      |      | v    |      |      |      |      |      | 4           |            |      |
| hypotonie  |                 |             |                     | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2           |            |      |
| abnormale oriëntatie naar visuele stimuli op 9 maanden |                 |             |                     | v    |      |      |      |      |      | v    |      | v    |      |      |      |      |      | 3           |            |      |
| arme sociale interactie                                |                 | v           |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      | v    |      | v    | v    | 5           |            |      |
| falen in ontwikkeling van peer-relaties                |                 | v           |                     | v    |      |      | v    |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      | 5           |            |      |
| toont geen affectie                                    |                 |             |                     |      |      |      | v    | v    | v    |      | v    |      |      |      |      | v    |      | 5           |            |      |
| zoekt/biedt geen troost                                |                 |             |                     |      |      |      | v    | v    | v    |      |      |      |      |      | v    | v    |      | 5           |            |      |
| gebrek aan sociale responsiviteit                      |                 | v           |                     | v    |      |      | v    | v    |      | v    |      |      |      |      | v    | v    |      | 7           | v<br>30,31 |      |
| in een eigen wereld leven                              |                 | v           |                     | v    |      |      | v    |      |      |      |      |      | v    |      |      |      |      | 5           |            |      |
| prefereert alleen zijn                                 |                 | v           |                     | v    |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | v    | 5           |            |      |
| maakt geen onderscheid tussen mensen                   |                 |             |                     |      |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 3           |            |      |
| gebrek aan attentie naar stemmen                       |                 |             |                     |      |      | v    | v    |      | v    |      |      |      |      |      | v    | v    |      | 6           | v<br>28,35 | v    |
| geen begroetend gedrag                                 |                 |             |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1           |            |      |
| gebruik van andermans lichaam als werktuig             |                 | v           |                     |      |      |      | v    |      | v    |      |      | v    |      |      |      | v    |      | 5           |            |      |
| echolalie  |                 | v           |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | v    | 3           |            |      |
| verbale rituelen                                       |                 | v           |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | v    | 3           |            |      |
| totale lichaamsmaniertjes                              |                 | v           |                     | v    |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4           |            |      |
| overgevoeligheid aan lawaai                            |                 |             |                     |      |      | v    | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2           |            |      |
| ongevoeligheid voor pijn/koude                         |                 |             |                     |      |      | v    | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2           |            |      |
| ongewone sensorische interesses                        |                 |             |                     |      |      |      | v    |      |      |      | v    |      |      |      |      | v    |      | 4           |            |      |
| ophappen van objecten                                  |                 |             |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      | v    |      |      |      |      |      | 2           |            |      |

Tabel 2 (b) Symptomen van autisme tussen 0 – 24 mnd

| <b>symptomen</b>                                  | <b>artikels</b> | (1)<br>(17)<br>(20) | (15) | (14) | (32) | (18) | (33) | (34) | (35) | (36) | (37) | (38) | (39) | (40) | (41) | (42) | Tot<br>(17) | VW   | (43) |
|---|-----------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|
| afleidbaarheid                                    |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      | v    |      |      |      | 2           |      |      |
| ongewoon kijken naar objecten/patronen/bewegingen |                 |                     |      | v    |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      | v    |      | 3           |      |      |
| gedragsvariabiliteit                              |                 |                     |      | v    |      | v    |      |      |      | v    |      |      |      |      | v    |      | 4           |      |      |
| ongewone angsten                                  |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | v    | 2           |      |      |
| gebrek aan nieuwsgierigheid                       |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      | v    |      | 2           | v 14 |      |
| slaapproblemen                                    |                 |                     |      |      | v    | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 3           |      |      |
| zelfverwonding                                    |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1           |      |      |
| voedingsmanies                                    |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | v    | 2           |      |      |
| wegrennen   |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1           |      |      |
| te rustig zijn                                    |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      | v    | v    |      |      |      | 3           |      |      |
| onverschillig naar dieren zijn                    |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      | v    |      |      |      |      | 2           |      |      |
| een intelligent-kijkend gezicht                   |                 |                     |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1           |      |      |
| overgestimuleerd bij kietelen                     |                 |                     |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1           |      |      |
| noemt zichzelf niet bij eigen naam of "ik"        |                 |                     |      |      |      |      | v    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1           | v 43 |      |
| toont geen objecten of dingen aan anderen         | v               |                     |      |      |      |      |      | v    | v    |      | v    |      |      | v    | v    |      | 6           |      |      |
| geen volgen van wijzen                            | v               |                     |      |      |      |      |      | v    | v    | v    | v    |      | v    | v    | v    |      | 7           |      |      |

Tabel 2 (c) Symptomen van autisme tussen 0 – 24 mnd

Regressie is altijd een alarmsymptoom, hierop wordt gelet tijdens de consultatie. Ook op atypisch oogcontact wordt gelet tijdens het Van Wiechenonderzoek en het klinisch onderzoek in het algemeen. Meer kijken naar objecten dan naar gezichten heeft te maken met sociale interesses van het kind. Dit wordt al nagekeken met behulp van items 30,31 en 35. Wat betreft de laatste 2 symptomen, deze behoren tot joint attention gedrag (gedeelde aandacht). Dit wordt niet echt goed nagekeken met het Van Wiechenschema. Joint attention zou toch vaak gebrekkig zijn bij autistische kinderen. Er zijn verschillende vormen van joint attention (37). Er is antwoorden op joint attention. Hierbij reageert het kind op wijzen of verandering van blikrichting van de ouder. En er is initiatie van joint attention. Hierbij zoekt het kind de aandacht van iemand anders. Dit kan weer onderverdeeld worden in 3 soorten van wijzen. Ten eerste referentieel wijzen. Dit is niet-sociaal wijzen naar bijvoorbeeld een object in een boek (item 44). Dit is meestal relatief intact bij kinderen met autisme. Ten tweede is er proto-imperatief wijzen. Dit is wijzen om iets te vragen, krijgen. Kinderen met autisme kunnen dit tot op zekere hoogte voortbrengen en begrijpen. Ten derde is er proto-declaratief wijzen. Dit is wijzen om aandacht te delen (vb een speelgoedje tonen). Dit is bij autistische kinderen zeer gebrekkig tot vaak helemaal afwezig.

De symptomen die in minder dan 6 artikels worden genoemd, worden maar bij een minderheid van de kinderen met autisme gezien of het zijn problemen, die ook bij andere aandoeningen voorkomen en zodanig niet specifiek zijn voor autisme, vb ongewone angsten. Bij zeer jonge kinderen (tot ongeveer 3 jaar) ontbreken vaak stereotiepe en repetitieve routines, gedragingen en interesses, gebrek aan doe-alsof-spel en zintuiglijke overgevoeligheid (18,19,44). Ontbreken van deze symptomen op zeer jonge leeftijd sluit de aanwezigheid van autisme niet uit. Bij de detectie van autisme op deze leeftijd moet dan ook de nadruk liggen op het opsporen van gebreken in de andere 2 gebieden, communicatie en sociale interactie.

Regressie is een zeer opvallend symptoom. Het komt slechts voor bij een minderheid van de kinderen met autisme (45). Er worden 3 patronen van het ontstaan van de autistische symptomen beschreven. Bij het eerste patroon is er al atypisch gedrag aanwezig vanaf de geboorte, bij het tweede patroon worden bepaalde ontwikkelingsmijlpalen wel bereikt, waarna er een ontwikkelingsplateau optreedt en bij het derde patroon is er een duidelijk verlies van verworven vaardigheden na een normale ontwikkeling. Uit nauwkeurig onderzoek is wel gebleken, dat er bij deze laatste groep kinderen toch wel al subtiele symptomen aanwezig waren voordat de regressie optrad. Er zijn nog 3 andere aandoeningen, waarbij regressie optreedt. Dit zijn Landau-Kleffner-syndroom, desintegratiestoornis bij kinderen en totale blindheid. Regressie komt wel het meest frequent voor bij autismespectrumstoornis.

Alle artikels, uitgezonderd één, zijn onderzoeken of reviews op basis van retrospectief onderzoek. Dit heeft als nadeel, dat de diagnose al gekend was, voordat de symptomen op

jonge leeftijd werden nagevraagd. Dit kan bias geven bij het terug in herinnering roepen van gedrag uit het verleden of bij het inzien van dossiers. Eén artikel (36) is een prospectief onderzoek uitgevoerd door opvolging van broers en zussen van kinderen met autisme, omdat men in deze groep ook een aantal kinderen met autisme verwacht, gezien de graad van erfelijkheid. Zij hebben gezocht naar symptomen in het eerste levensjaar. Zij konden geen duidelijke symptomen vinden op 6 maanden. Alleen zouden kinderen met autisme minder geluiden maken op 6 maanden dan andere kinderen. Op 12 maanden vonden de onderzoekers wel duidelijke aanwijzingen:

- 1) specifieke gedragskenmerken: atypisch oogcontact, moeilijk loslaten van visuele attentie, slechte oriëntatie op naam, gebrek aan imitatie, beperkt sociaal glimlachen, vreemde reactiviteit, beperking in sociale interesse en affectie, afwijkend zintuiglijk-georiënteerd gedrag (zoals spelen met speelgoed op een stereotiepe manier);
- 2) verlengde latentie om een visuele attentie los te laten;
- 3) karakteristiek patroon in temperament met kenmerkende passiviteit en gedaald activiteitsniveau op 6 maanden gevolgd door extreme stressreacties, tendens naar fixatie op bepaalde objecten in de omgeving en gedaalde expressie van positieve affectie op 12 maanden;
- 4) vertraagde expressieve en receptieve taalontwikkeling.

Meer studies zijn nodig om deze bevindingen te bevestigen.

In 1999 is er in Nederland ook een eindwerk verschenen over de detectie van autisme met behulp van het Van Wiechenschema (43). De onderzoekers hebben nog het oude Van Wiechenschema geëvalueerd, waarop een aantal items van het vernieuwde Van Wiechenschema ontbraken of anders geformuleerd waren. De volgende items werden significant negatief gescoord bij kinderen met autisme:

- item 12: speelt “geven en nemen”;
- item 16: doet anderen na;
- item 35: reageert op mondeling verzoek;
- item 36: zwaait “dag, dag”;
- item 37: zegt 2 “geluidwoorden” met begrip;
- item 38: begrijpt enkele dagelijks gebruikte zinnen;
- item 39: zegt 3 “woorden”;
- item 41: zegt “zinnen” van 2 woorden.

Ook werden een aantal fijn- en grofmotorische items significant negatief bevonden. Dit werd geweten aan mentale retardatie en gebrek aan interesse in de omgeving.

Er is nog een symptoom, dat bij autistische kinderen in het oog springt. Het is geen ontwikkelingsitem, maar een afwijking in de biometrie (46,47,48,49). Uit verschillende studies blijkt, dat het klinische begin van autisme lijkt vooraf gegaan te worden door 2 fasen van abnormale hersengroei: een normale tot iets kleinere schedelomtrek bij geboorte (p25) en een plotse en excessieve toename van de schedelomtrek tussen 1 à 2 maand en 6 à 14 maand. Nadien zouden er nog 2 fasen in de hersengroei zijn. Fase 3, waarbij de groeisnelheid zou dalen, zodat op de leeftijd van 4-5 jaar de hersenomvang bijna zijn maximum bereikt, wat bij sommige kinderen leidt tot macrocefalie. De maximale hersenomvang van jonge kinderen met autisme is gelijk aan welke bereikt wordt door gezonde kinderen, alleen 8 jaar te vroeg. Fase 4 omvat een graduele daling van de hersenomvang tijdens de late kindertijd tot in de jongvolwassenheid, zodat de hersenomvang op volwassen leeftijd niet significant verschilt van het gezonde gemiddelde. Het zou gaan om een subgroep van kinderen met een hoog niveau van functioneren, minder sociale beperkingen en vaak een klinische presentatie, die overeenkomt met het syndroom van Asperger. Deze abnormale versnelling van de groei van de schedel zou kunnen dienen als een vroeg alarmteken voor een risico op autisme. Eén artikel maakt zelfs melding van een significante toename van de totale lichaamsgroei; de toename van de schedelomtrek zou deel kunnen uitmaken van deze algemene excessieve groei (50). Alhoewel een abnormaal grote toename van de schedelomtrek geen exclusief teken is van autisme, maar ook andere oorzaken kan hebben, zoals een subduraal hematoom of een tumor, is het toch een belangrijk signaal voor artsen, dat zo'n kind een significant verhoogd risico heeft op een autisme spectrumstoornis.

Ook microcefalie komt voor bij kinderen met autisme. Meestal is dit geassocieerd met mentale retardatie en de aanwezigheid van een of andere medische aandoening (49).

### 3.1.7 Diagnosestelling en differentiaal diagnose.

Hiervoor verwijs ik naar de eindwerken van dokter I. Tack en dokter E. Tack (25,51).

### 3.1.8 Stabiliteit van de diagnose op zeer jonge leeftijd.

Autisme kan tegenwoordig al gediagnosticeerd worden voor de leeftijd van 3 jaar (5). De vraag bleef echter bestaan of de diagnose op deze jonge leeftijd wel betrouwbaar was. Uit recente onderzoeken is gebleken, dat de diagnose betrouwbaar gesteld kan worden op jonge leeftijd (19,52,53,54). Uit deze onderzoeken bleek, dat kinderen, die een diagnose van

autismespectrumstoornis kregen op de leeftijd van 2 tot 2,5 jaar in 80% ook deze diagnose kregen op 4,5 jaar. De diagnose autismespectrumstoornis is dus stabiel over de tijd. Dit geldt wel meer voor duidelijke autistische stoornis dan voor POSNAO. Bij 10% van de kinderen met een diagnose binnen de autismespectrumstoornissen veranderde de diagnose wel binnen het spectrum, bijvoorbeeld van POSNAO naar kinderautisme.

### 3.1.9 Behandeling.

Autisme is niet te genezen. Maar met een juiste aanpak kan de kwaliteit van het bestaan van kind, ouders en gezin wel worden verbeterd. De aanpak bestaat uit gezinsgerichte en kindgerichte strategieën. Met gezinsgerichte strategieën wordt vermindering van de draaglast van de ouders beoogd, terwijl de kindgerichte strategieën stimulering van de ontwikkeling en vermindering van gedragsproblematiek tot doel hebben. Centraal in elke behandeling staat ondersteunende communicatie. Daarbij wordt gebruikt gemaakt van concrete voorwerpen of pictogrammen. Deze aanknopingspunten alsook een agenda ordenen het leven en maken het overzichtelijk. De beste resultaten worden behaald als de begeleiding wordt ingepast in het alledaagse leven. Begeleiding van ouders en leerkrachten is daarbij van wezenlijk belang (55).

In Vlaanderen bestaat de vroegbehandeling uit begeleiding van de ouders onder de vorm van thuisbegeleiding. Helaas bestaat hiervoor een lange wachtlijst. Ook zijn er twee kinderdagverblijven voor peuters en kleuters met autismespectrumstoornissen. Meestal kunnen kleuters terecht in een normale kleuterklas eventueel met GON-begeleiding. Er moet wel een alternatief communicatiesysteem aanwezig zijn. In het buitengewoon onderwijs bestaan er ook specifieke kleuterklassen met anti-werking. De keuze is afhankelijk van de mogelijkheden van het kind (51).

Medicatie kan eventueel gegeven worden als symptoombestrijding, bijvoorbeeld bij hyperactief gedrag. Dit dient altijd gepaard te gaan met educatieve ondersteuning (55).

Voor een uitgebreidere bespreking van de behandeling verwijs ik naar het eindwerk van dokter Ilse Tack (51).



### 3.1.10 Het Van Wiechen-onderzoek.

Het Van Wiechenonderzoek is een ontwikkelingsonderzoek (56). Hiermee kan men longitudinale opvolging doen van de ontwikkeling van het jonge kind. Het is te vergelijken met een groeicurve, maar het is dus geen screenings- of diagnostisch instrument. Het houdt ook rekening met de bevindingen uit de anamnese, het algemeen klinisch onderzoek en de brede sociale omgevingsinformatie.

De schema's ( zie bijlage A) werden in de jaren 60 opgesteld door een Nederlandse huisarts, dokter H. J. Van Wiechen, op basis van literatuuronderzoek en eigen ervaringen om spasticiteit bij zuigelingen en kleuters vroegtijdig te kunnen opsporen (57). Deze schema's werden herzien ten behoeve van de consultatiebureaus in Nederland en werden ingevoerd in 1983 (57,58). In 1996 gebeurde er wederom een aanpassing wegens de aanwezigheid van meer prematuren en meer buitenlandse kinderen. Deze schema's worden sinds 2000 ook in Vlaanderen gebruikt op de consultatiebureaus van Kind & Gezin.

Het Van Wiechenschema bestaat uit 75 items, onderverdeeld in 3 gebieden, namelijk fijne motoriek/adaptatie/persoonlijkheid/sociaal gedrag, communicatie en grove motoriek (43). Deze items verwijzen naar bepaalde gedragsaspecten, waarvan verwacht wordt, dat een kind er toe in staat is op een bepaalde leeftijd. Als het kind het verwachte gedrag stelt, wordt het item positief (+) gescoord, wanneer het dat niet doet, wordt het item negatief (-) gescoord. Bij twijfel wordt er ook negatief gescoord. Sommige items, aangeduid met (M), kunnen ook worden nagevraagd bij de ouders. Als de ouder(s) bevestigen, dat het kind dit gedrag thuis stelt, dan wordt er een M gescoord.

Voor een uitgebreidere bespreking van het Van Wiechenschema verwijs ik naar het eindwerk van Dokter A. Debaerdemaker, dat in juni 2006 verdedigd zal worden.

## 3.2 Feedbackonderzoek.

### 3.2.1 Algemeen.

In de databank op 27 juni 2005 waren er 101 dossiers verzameld. Hiervan waren er 31 kinderen met diagnose autismespectrumstoornis, vermoeden van autismespectrumstoornis, werkhypothese autismespectrumstoornis, of symptomen wijzend in de richting van autismespectrumstoornis (zie Fig 2). Van deze 31 kinderen waren er 19 met diagnose of werkhypothese autismespectrumstoornis en 12 met vermoeden van of symptomen wijzend in de richting van een autismespectrumstoornis. Van deze 19 kinderen met diagnose of werkhypothese autismespectrumstoornis waren er van 13 zowel een K&G-dossier als een

COS-dossier, alhoewel er bij één kind pas een eerste consult op K&G was op 29 maanden (dus niet bruikbaar voor mijn onderzoek), en 6 kinderen van wie er alleen een COS-dossier was (het K&G-dossier was nog niet ontvangen). Van de 12 kinderen met een vermoeden van of symptomen van een autismespectrumstoornis waren er 7 kinderen met zowel een K&G-dossier en een COS-dossier en 5 kinderen met alleen een COS-dossier. Van deze 5 kinderen waren er twee, bij wie de ouders minder dan 3 keer op consultatie bij K&G waren geweest en 3 van wie het K&G-dossier nog niet ontvangen was. Dus in totaal zijn er 19 dossiers (12 + 7), die gebruikt kunnen worden voor het feedbackonderzoek van het Van Wiechenschema (zie tabel 3).

De dossiers komen alleen van het COS in Antwerpen, Leuven en Gent. Het COS in Brussel wilde geen medewerking verlenen. Op het moment van mijn onderzoek waren er al wel verschillende kinderneurologische diensten (KND) benaderd met de vraag om mee te werken aan het onderzoek, maar waren er nog geen dossiers bekend.

De verhouding jongen:meisje is 15:4. Dit komt dus ongeveer overeen met de verhoudingen genoemd in de algemene literatuur van 4:1.

Bij 15 van de 19 kinderen merkten de ouders als eersten iets afwijkends, soms samen met anderen (grootouders, onthaalouders, arts, school). Bij 2 kinderen merkte de K&G-arts als eerste iets afwijkends, bij 1 kindje de school en bij 1 kindje de grootouders. De gemiddelde leeftijd, waarop er iets afwijkends werd vastgesteld, bedraagt 17 maanden (5-34 maanden). De zaken, die vooral als afwijkend worden opgegeven, zijn vertraagde taal- en spraakontwikkeling en abnormaal of storend gedrag. De gemiddelde leeftijd om te verwijzen bedraagt 21 maanden (5 – 36 maanden). De gemiddelde leeftijd, waarop de kinderen worden gezien op het COS is 31 maanden (14 –45 maanden). Hierdoor heb ik geen symptomen kunnen gebruiken uit de COS-dossiers.

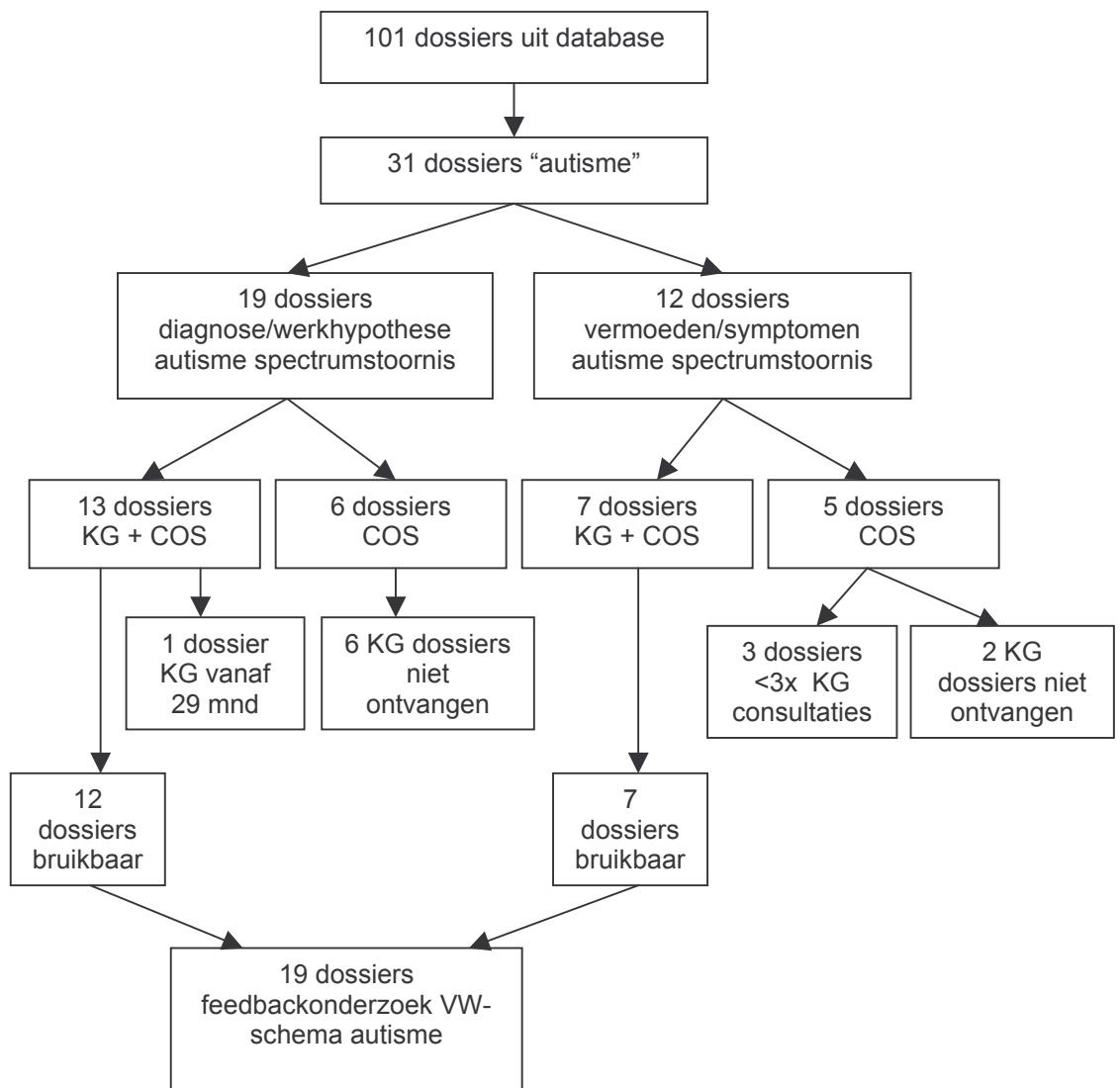


Fig.2 - Dossierschema

Kolomhoofding:

- A = Nr dossier  
 B = COS (A= Antwerpen // G= Gent // L= Leuven)  
 C = Geslacht ( J = jongen // M= Meisje)  
 D = Wie merkte het eerste (A= Ouders // B=Kinderopvang of familie // C= CB-arts // D=andere arts // E=Andere)  
 E = Wat merkte men eerst op.  
 F = Leeftijd waarop men het eerst merkte (mnd)  
 G = Leeftijd verwijzing (mnd)  
 H = Leeftijd consult COS (mnd)  
 I = Diagnose (ASS = autismespectrumstoornis)

| A  | B | C | D   | E   | F   | G   | H  | I  |
|----|---|---|-----|---|-----|-----|----|--|
| 3  | G | M | CE  | gedragsproblemen  |     | 28  | 40 | ASS met lichte mentale retardatie  |
| 7  | G | J | ABC | weinig motore evolutie, spierspanning, weinig interesse in omgeving                     | 12  | 12  | 14 | zorg naar ASS  |
| 8  | G | J | AD  | slaapproblemen, driftbuien, obsessie voor vorken  |     |     | 26 | ASS  |
| 18 | L | J | A   | aandacht en taalproblemen   | 24  | 24  | 33 | ASS  |
| 32 | L | J | A   | motorische achterstand, kon niet lang alleen zitten                                     |     | 14  | 25 | vertraagde ontwikkeling en zorg naar ASS   |
| 33 | L | J | ABC | niet praten, brabbelen, niet lopen  | 12  | 24  | 36 | ontwikkelingsvertraging en ASS   |
| 34 | L | M | A   | ontwikkelingsvertraging   | 10  | 12  | 20 | belangrijke ontwikkelingsvertraging (?Rett)  |
| 36 | A | M | AD  | epilepsie op 5m, nadien tragere ontwikkeling en moeilijk gedrag (15m )                  | 5,5 | 5,5 | 38 | ASS  |
| 40 | A | M | B   | geen vat op haar, geen imitatie, weinig taal  | 18  | 24  | 28 | ASS  |
| 47 | A | J | A   | niet praten   | 30  | 25  | 37 | ASS met ontwikkelingsachterstand   |
| 49 | A | J | E   | asociaal gedrag   | 34  | 34  | 38 | ASS  |
| 50 | A | J | A   | bleef liggen als baby, niet rollen of zitten  | 10  |     | 39 | moeilijk gedrag, onvold voor ASS   |
| 51 | A | J | AE  | sociaal gedrag en spreken   | 18  | 25  | 38 | ontwikkelingsvertraging en ASS   |
| 54 | G | J | AC  | in alles trager   |     | 20  | 22 | ernstige algemene ontwikkelingsvertraging, ASS   |
| 56 | G | J | AD  | nog dingen doen die niet passen bij leeftijd, geen interesse voor speelgoed en omgeving | 7   | 8   | 21 | algemene ernstige ontwikkelingsvertraging, vermoeden van een syndromale diagnose, autistische gedragskenmerken |
| 58 | G | J | A   | trage motorische ontwikkeling, luistert niet, zoekt geen contact met mama of papa       | 10  | 19  | 21 | licht vertraagde mentale ontwikkeling, vermoeden ASS   |
| 67 | L | J | C   | voert geen opdrachtes uit   | 23  | 28  | 30 | lichte ontwikkelingsvertraging, vermoeden ASS  |
| 72 | A | J | AE  | druk kind, moeilijk kunnen concentreren   | 18  | 36  | 43 | gedragsprobleem (DD ADHD of ASS)   |
| 87 | A | J | A   | woede-uitbarstingen, felle reacties voor futliiteiten, veel wenen                       | 24  |     | 45 | ontwikkelingsvoorsprong, werkhypothese ASS   |

### 3.2.2 Het Van Wiechenschema.

Uit de Van Wiechenschema's blijkt, dat er geen enkele volledig juist is ingevuld. Of het is niet ingevuld, terwijl er wel een consult was, of verkeerde items op verkeerde leeftijden nagekeken, of geen juiste manier van scoren (vb ? of +/-). Soms vermelden artsen in het dossier wel, dat bepaald gedrag aan/afwezig is, maar scoren ze dit niet in het Van Wiechenschema. Ik heb dit dan wel als een positieve of negatieve score meegerekend. Ook komen sommige ouders erg onregelmatig op consultatie, waardoor het moeilijk is het schema op de juiste leeftijden in te vullen. Tevens valt het op, dat na de leeftijd van 15 maanden de ouders minder vaak of niet meer komen.

In tabel 4 geef ik de scores van de verschillende items uit het Van Wiechenschema weer. Wanneer een item min was gescoord, staat dat in het vet gedrukt. De afkortingen in het schema zijn als volgt:

| afkortingen in het schema |  |
|---------------------------|--|
| v                         | item is gescoord met +, - of M                   |
| GC                        | geen consultatie op betreffende leeftijd         |
| niet                      | wel consultatie, Van Wiechenschema niet ingevuld |
| (...)                     | Score op latere consultatie                      |

Geen enkel kind scoort op alle items negatief.

Er zijn 5 items, waarop geen enkel kind een min heeft gescoord. Dit zijn de items 28 (reageert op toespreken), 29 (lacht terug), 30 (maakt geluiden terug), 31 (maakt gevarieerde geluiden), 33 (zegt "dada-baba of gaga"). Het zijn items, die vroeg optreden in de ontwikkeling van communicatie bij een kind. Dit stemt overeen met de gegevens gevonden in de literatuur, dat er de eerste maanden geen aanwijzingen zijn (37).

Er zijn 4 items, waarop maar enkele kinderen negatief scoren. Dit zijn de items 32 (reageert op roepen bij naam), 34 (brabbelt bij zijn spel) , 35 (reageert op mondeling verzoek), 38 (begrijpt enkele dagelijks gebruikte zinnen). Deze resultaten zijn enigszins in tegenspraak met gegevens uit het literatuuronderzoek, waaruit is gebleken, dat het niet reageren op naam (item 32) en het niet tot brabbelen komen (items 33,34), vaak voorkomen bij autistische kinderen.

Er zijn 9 items, waarop veel kinderen negatief scoren. Dit zijn :

- item 12 (speelt “geven en nemen”)
- item 14 (gaat op onderzoek uit)
- item 16 (doet anderen na)
- item 36 (zwaait “dag, dag”)
- item 37 (zegt 2 “geluidsworden” met begrip)
- item 39 (zegt 3 “woorden”)
- item 40 (begrijpt spelopdrachtjes)
- item 41 (zegt “zinnen” van 2 woorden)
- item 43 (noemt zichzelf bij eigen naam of “ik”)

Het gaat hierbij om items, die latere (vanaf 12 maanden) mijlpalen in de ontwikkeling nakijken. Dit is in overeenstemming met de gegevens gevonden in de literatuur. Vooral item 41 (zegt twee-woord-zinnen) springt eruit. Hierop scoort  $\frac{3}{4}$  van de kinderen negatief. Deze wordt ook in de guideline (5,31) als alarmsymptoom genoemd. Ook item 36 (zwaait “dag dag”) en item 37 (zegt twee “geluidsworden” met begrip) worden in de guideline als alarmsymptomen genoemd. Item 12 (speelt “geven en nemen”) geeft sociale interactie weer, die inderdaad vaak arm is bij autistische kinderen. Hetzelfde geldt voor de item 14 (gaat op onderzoek uit). Hierop scoren autistische kinderen vaak negatief, omdat ze weinig interesse in hun omgeving hebben. Ook hebben autistische kinderen vaak een gebrekkige imitatie, wat zich uit in een negatieve score op item 16 (doet anderen na). Tevens is de taal- en spraakontwikkeling vertraagd, wat terug te vinden is in negatieve scores op het item 37 (zegt 2 “geluidsworden” met begrip, item 39 (zegt 3 “woorden”) en item 41 (zegt “zinnen” van 2 woorden). Autistische kinderen vertonen vaak ook geen doen-alsof-spel (pretend play), waardoor ze ook geen opdrachtjes uitvoeren zoals “geef de pop maar een hapje”. Hierdoor scoren ze vaak negatief op item 40 (begrijpt spelopdrachtjes). Uit de literatuur is wel gebleken, dat dit symptoom soms pas tot uiting komt na de leeftijd van 3 jaar. Dus als een kind positief scoort op item 40, sluit dit de aanwezigheid van autisme niet uit. Het niet benoemen van zichzelf bij eigen naam of “ik” (item 43) wijst op een gebrekkige communicatie en weinig aflijning tussen zichzelf als persoon en zijn omgeving. Ook dit is een typisch kenmerk van autisme en wordt ook veel genoemd als symptoom in de COS-dossiers.

Ook een aantal grof- en fijnmotorische en communicatie items scoren negatief bij een aantal kinderen. Dit kan te wijten zijn aan mentale retardatie en co-morbiditeit.

| Dossier nr        | Van Wiechen Items |            |          |        |          |          |          |          |          |          |          |          |  |  |  |
|-------------------|-------------------|------------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|
|                   | 12                | 14         | 16       | 28     | 29       | 30       | 31       | 32       | 33       | 34       | 35       | 36       |  |  |  |
| 3                 | v +               | GC         | v M      | GC (+) | v M      | niet     | v M      | v M      | v M      | v M      | niet     | v -      |  |  |  |
| 7                 | GC                | GC         | GC       | GC (M) | v M      | v M      | v M      | v -      | v M      | v -      | v -      | v -      |  |  |  |
| 8                 | GC                | GC         | GC       | v +    | v +      | v +      | v M      | v M      | niet     | niet     | niet     | niet     |  |  |  |
| 18                | GC                | GC (+)     | niet     | v +    | v +      | v +      | v M      | v M      | v +      | niet (+) | niet     | niet     |  |  |  |
| 32                | v -               | niet       | niet     | v M    | v M      | v M      | v M      | v M      | niet     | v M      | v M      | v -      |  |  |  |
| 33                | GC                | GC         | niet     | v +    | GC (+)   | v +      | v +      | v M      | v +      | GC       | GC       | GC       |  |  |  |
| 34                | niet              | GC         | GC       | v +    | v +      | v M      | v M      | v M      | niet (M) | v +      | v M      | v M      |  |  |  |
| 36                | niet              | niet       | niet     | v +    | v +      | v M      | v +      | niet (+) | v +      | v +      | v +      | v +      |  |  |  |
| 40                | niet              | v +        | v -      | v M    | GC (M,+) | v M      | v +      | v +      | v M      | v M      | v +      | v M      |  |  |  |
| 47                | v +               | v +        | niet     | v M    | v +      | v +      | v M      | v M      | v M      | v M      | GC       | GC       |  |  |  |
| 49                | v M               | GC         | GC       | GC     | GC       | GC (M)   | v +      | v +      | v +      | v +      | v +      | v +      |  |  |  |
| 50                | v +               | GC (+)     | v M      | GC (+) | v +      | v M      | v M      | v - (M)  | v M      | v M      | v M      | v M      |  |  |  |
| 51                | niet (M)          | niet (M)   | v M      | GC (+) | GC (+)   | v +      | v +      | GC       | GC       | niet     | niet     | niet     |  |  |  |
| 54                | v - (M)           | niet (-,+) | v -      | GC (+) | v +      | niet (+) | v +      | v +      | v +      | niet     | niet     | niet     |  |  |  |
| 56                | niet (-)          | niet (-)   | v -      | v +    | GC (+)   | v +      | v +      | v +      | v +      | v +      | v -      | v -      |  |  |  |
| 58                | niet              | niet       | GC       | GC     | niet     | niet (+) | niet (+) | niet     | niet (M) | niet (M) | niet (M) | niet (+) |  |  |  |
| 67                | GC (-)            | GC (-)     | niet (+) | GC     | GC       | GC       | GC       | GC       | v +      | niet (+) | v +      | v -      |  |  |  |
| 72                | niet              | GC (niet)  | v +      | v +    | v +      | v +      | niet     | niet     | niet     | niet     | niet     | niet     |  |  |  |
| 87                | niet (+)          | niet (+)   | GC (+)   | v +    | niet (M) | v M      | v +      | v +      | v M      | GC       | GC (+)   | GC (+)   |  |  |  |
| totaal gescored   | 10;19             | 9;19       | 9;19     | 16;19  | 16;19    | 17;19    | 17;19    | 15;19    | 15;19    | 12;19    | 11;19    | 12;19    |  |  |  |
| totaal - gescored | 4;10              | 3;9        | 3;9      | 0;16   | 0;16     | 0;17     | 0;17     | 2;15     | 0;15     | 1;12     | 2;11     | 5;12     |  |  |  |

Tabel 4(a) Van Wiechen feedbackonderzoek

| Dossier nr        | Van Wiechen items |                    |                   |                   |                 |                 |  |  |  |  |  |  | andere items negatief   |
|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|---|
|                   | 37                | 38                 | 39                | 40                | 41              | 43              |  |  |  |  |  |  |   |
| 3                 | v M               | v M                | GC                | GC                | niet            | niet            |  |  |  |  |  |  | v 55  |
| 7                 | GC                | GC                 | GC                | GC                | GC              | GC              |  |  |  |  |  |  | v 59, 63,64   |
| 8                 | GC                | GC                 | GC                | GC                | GC              | GC              |  |  |  |  |  |  | nee   |
| 18                | <b>GC (-)</b>     | GC                 | <b>GC (-)</b>     | GC                | niet            | GC              |  |  |  |  |  |  | nee   |
| 32                | v -               | v +                | <b>niet (-)</b>   | niet (+)          | v -             | GC              |  |  |  |  |  |  | v 9, 10, 42, 61, 63, 64, 66   |
| 33                | GC                | GC                 | GC                | GC                | <b>niet (-)</b> | GC              |  |  |  |  |  |  | nee   |
| 34                | niet              | niet               | GC                | GC                | GC              | GC              |  |  |  |  |  |  | v 63, 64  |
| 36                | v M               | v M                | niet              | niet              | v M             | <b>niet (-)</b> |  |  |  |  |  |  | v 4   |
| 40                | v +               | niet (M)           | v M               | niet              | v -             | GC              |  |  |  |  |  |  | v 42, 55, 56, 58  |
| 47                | <b>v - (+)</b>    | v +                | v +               | v +               | v -             | v +             |  |  |  |  |  |  | v 42, 44  |
| 49                | v M               | v M                | GC (M)            | GC (M)            | niet            | niet            |  |  |  |  |  |  | nee   |
| 50                | v +               | v +                | GC (M)            | GC (+)            | v M             | v +             |  |  |  |  |  |  | nee   |
| 51                | <b>niet (-,M)</b> | niet (M)           | <b>niet (-,-)</b> | <b>niet (M,-)</b> | v -             | GC              |  |  |  |  |  |  | v 42  |
| 54                | niet (+)          | <b>niet(M,-,+)</b> | <b>niet(-,+)</b>  | <b>v M (-,+)</b>  | v -             | v -             |  |  |  |  |  |  | <b>v 15, 17, 18, 19, 42, 44, 53, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70</b> |
| 56                | v -               | v -                | <b>niet (-)</b>   | <b>niet (-)</b>   | v -             | niet            |  |  |  |  |  |  | v 9, 10, 11, 13, 15, 42, 61, 62, 63, 64, 65, 66   |
| 58                | niet (M)          | niet               | v +               | niet              | GC              | GC              |  |  |  |  |  |  | v 56, 59, 67  |
| 67                | GC                | GC                 | GC                | <b>GC (-)</b>     | <b>niet (-)</b> | v -             |  |  |  |  |  |  | v 42, 44, 64  |
| 72                | niet              | niet               | GC                | GC                | <b>v - (M)</b>  | v +             |  |  |  |  |  |  | nee   |
| 87                | v +               | v +                | niet              | niet              | GC (+)          | v +             |  |  |  |  |  |  | v 19, 55  |
| totaal gescored   | 13;19             | 11;19              | 10;19             | 8;19              | 12;19           | 7;19            |  |  |  |  |  |  |   |
| totaal - gescored | 5;13              | 2;11               | 5;10              | 4;8               | 9;12            | 3;7             |  |  |  |  |  |  |   |

Tabel 4(b) Van Wiechen feedbackonderzoek



### 3.2.3 Vergelijking met het Nederlandse onderzoek.

De bevindingen uit mijn onderzoek komen vrijwel overeen met de bevindingen uit het Nederlandse onderzoek (43). Zie hiervoor tabel 5. De items, die in beide onderzoeken naar voren komen als aanwijzingen voor autisme, zijn item 12 (speelt "geven en nemen"), item 16 (doet anderen na), item 36 (zwaait "dag, dag"), item 37 (zegt 2 "geluidsworden" met begrip), item 39 (zegt 3 "woorden"), item 41 (zegt "zinnen" van 2 woorden). Items 14 (gaat op onderzoek uit), 40 (begrijpt spelopdrachtjes) en 43 (noemt zichzelf bij eigen naam of "ik") werden in het Nederlandse onderzoek niet vermeld als significant afwijkend. Item 35 (reageert op mondeling verzoek) en item 38 (begrijpt enkele dagelijks gebruikte zinnen) werden in het Nederlandse onderzoek wel als significant afwijkend gevonden bij kinderen met autisme, maar in mijn onderzoek scoorden maar weinig kinderen hierop negatief.

| item   | België | Nederland |
|--|--------|-----------|
| 12 ( speelt "geven en nemen")                    | v      | v         |
| 14 ( gaat op onderzoek uit)                      | v      |           |
| 16 ( doet anderen na)                            | v      | v         |
| 35 ( reageert op mondeling verzoek)              |        | v         |
| 36 ( zwaait "dag, dag")                          | v      | v         |
| 37 ( zegt 2 "geluidsworden" met begrip)          | v      | v         |
| 38 ( begrijpt enkele dagelijks gebruikte zinnen) |        | v         |
| 39 ( zegt 3 "woorden")                           | v      | v         |
| 40 ( begrijpt spelopdrachtjes)                   | v      |           |
| 41 ( zegt "zinnen" van 2 woorden)                | v      | v         |
| 43 ( noemt zichzelf bij naam of "ik")            | v      |           |

Tabel 5 – Vergelijking België - Nederland

## 4. Bespreking.

### 4.1 Literatuuronderzoek.

Er zijn de afgelopen jaren veel artikels verschenen omtrent de detectie van autisme op zeer jonge leeftijd. Ik heb me geconcentreerd op symptomen voor of op de leeftijd van 24 maanden, omdat dat ook de leeftijdsgroep is, waarop Kind & Gezin het grootste bereik heeft en kinderen verwezen naar het COS voor de leeftijd van 2 jaar komen niet op een wachtlijst terecht. Uit de literatuur is gebleken, dat er voldoende aanwijzingen zijn vanaf de leeftijd van 12 maanden, waarmee autisme kan worden opgespoord. Voor de leeftijd van 12 maanden is dit moeilijk en lijken de symptomen alleen zeer subtiel aanwezig te zijn. Vooral het artikel

met prospectief onderzoek maakt dit duidelijk. De symptomen, die in meer dan de helft van de artikels genoemd worden, zijn ook terug te vinden in het Van Wiechenschema:

- Geen brabbelen op 12 maanden (items 33,34);
- Geen wijzen op 12 maanden (item 35);
- Geen gebaren op 12 maanden (item 36);
- Geen één-woord-zin op 16 maanden (item 37);
- Geen spontane 2-woord-zinnen op 24 maanden (item 41);
- Geen doen-alsof-spel (pretend play) (item 40);
- Gebrek aan respons op roepen bij naam (item 32);
- Geen sociale glimlach (item 29);
- Antwoordt niet of vermijdt pogingen van ouders om mee te spelen (item 12);
- Gebrek aan spontaan fantasiespel, ongewoon spel (item 40);
- Gebrek aan imitatie (item 16);
- Gespeelde doofheid (item 35);
- Gebrek aan sociale responsiviteit (items 30,31,35);
- Gebrek aan attentie naar stemmen (items 28,35);
- Gebrek aan nieuwsgierigheid (item 14);
- Noemt zichzelf niet bij eigen naam of "ik" (item 43).

Een aantal symptomen, die wel in meer dan 6 artikels worden genoemd, zijn niet terug te vinden in het Van Wiechenschema. Het gaat hierbij om de volgende symptomen:

- Verlies van taal of sociale vaardigheden op elke leeftijd;
- Zelden oogcontact;
- Trekt geen aandacht van ouders of anderen;
- Toont geen objecten of dingen aan anderen;
- Geen volgen van wijzen.

Regressie en atypisch oogcontact zijn alarmsymptomen in het algemeen. Hierop wordt gelet tijdens het consult in het algemeen. De laatste 3 symptomen behoren tot joint attentiongedrag. Dit is vaak gebrekkig of afwezig bij autistische kinderen. Het kan nuttig zijn om dit symptoom als item toe te voegen aan het Van Wiechenschema.

Een laatste bevinding uit het literatuuronderzoek was de versnelling in schedelgroei bij een subgroep van autistische kinderen. Ook al worden deze kinderen hiervoor verwezen, dan kan het nuttig zijn om bij deze kinderen extra alert te zijn op symptomen van autisme.

## 4.2 Feedbackonderzoek.

Uiteindelijk had ik maar 19 dossiers compleet om het Van Wiechenschema te kunnen evalueren. Door dit kleine aantal kan er gemakkelijk bias optreden en moeten de bevindingen dan ook met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Vooral ook omdat geen enkel dossier volledig of volledig juist was ingevuld en omdat sommige ouders ook niet regelmatig op consultatie kwamen. Dit moet in de toekomst toch benadrukt worden naar de artsen en ouders toe, dat voor een goede opvolging van de ontwikkeling van een kind, zoals ook aangehaald in de literatuur (5), het Van Wiechenschema volledig, op een juiste manier en op regelmatige basis moet worden uitgevoerd en ingevuld. Op dit moment is het Van Wiechenschema wel verduidelijkt door de omlijning van de hokjes van de items, die moeten worden nagezien op een bepaalde leeftijd, in het vet te drukken. Zo is het duidelijker voor de artsen op welke leeftijd welke items moeten worden nagekeken.

Voor na 15 maanden kwamen een aantal ouders niet meer op consultatie naar Kind & Gezin. Dit zal te maken hebben met het feit, dat op 15 maanden de laatste basis-vaccinaties worden gegeven. En omdat de volgende consultatie pas op 24 maanden is, waardoor door sommige ouders de afspraak wordt vergeten. Misschien kan dit ondervangen worden door in het gezondheidsboekje (van Kind & Gezin) van het kind het Van Wiechenschema op te nemen, zodat ook andere artsen (huisarts, kinderarts) de opvolging kunnen doen, als het kind bij hen op consultatie komt.

De eerste 6 tot 9 maanden scoren de meeste kinderen geen negatieve items. Dit is in overeenstemming met wat ik in de literatuur gevonden heb. Rond 12 maanden beginnen de kinderen items negatief te scoren. De items, die bij veel kinderen negatief scoren, zijn:

- item 12 (speelt “geven en nemen”)
- item 14 (gaat op onderzoek uit)
- item 16 (doet anderen na)
- item 36 (zwaait “dag, dag”)
- item 37 (zegt 2 “geluidswoorden” met begrip)
- item 39 (zegt 3 “woorden”)
- item 40 (begrijpt spelopdrachtjes)
- item 41 (zegt “zinnen” van 2 woorden)
- item 43 (noemt zichzelf bij eigen naam of “ik”)

Dit komt overeen met de gegevens, die ik gevonden heb in de literatuur.

Items, waarop maar een paar kinderen negatief scoren, zijn:

- item 32 (reageert op roepen bij naam)
- item 34 (brabbelt bij zijn spel)
- item 35 (reageert op mondeling verzoek)
- item 38 (begrijpt enkele dagelijks gebruikte zinnen)

Dit is in enige tegenspraak met de literatuur, maar dit kan toeval zijn door de kleine onderzoekspopulatie.

De resultaten van mijn onderzoek komen vrij goed overeen met het onderzoek uitgevoerd in Nederland in 1999.

## **5. Besluit.**

Met dit onderzoek heb ik getracht een antwoord te vinden op de volgende vragen:

### **Is het Van Wiechenschema voldoende toegerust voor de vroegtijdige detectie van autisme op het consultatiebureau?**

Met als subvragen:

- Welke items kunnen autisme detecteren?
- Zijn er voldoende items?
- Zijn er items, die kunnen worden toegevoegd of andere items kunnen vervangen?

Wat betreft de eerste subvraag, zijn het de volgende items, waarop autistische kinderen specifiek negatief kunnen scoren:

Op 6 maanden: - item 32 (reageert op roepen bij naam).

Op 9 maanden: - item 33 (zegt "dada-baba of gaga").

Op 12 maanden: - item 34 (brabbelt bij zijn spel)

- item 35 (reageert op mondeling verzoek)

- item 36 (zwaait "dag, dag")

Op 15 maanden: - item 12 (speelt "geven en nemen")

- item 37 (zegt 2 "geluidswaarden" met begrip)

- item 38 (begrijpt enkele dagelijks gebruikte zinnen)

Op 18 maanden: - item 14 (gaat op onderzoek uit)

- item 39 (zegt 3 "woorden")

- item 40 (begrijpt spelopdrachtjes)

Op 24 maanden: - item 16 (doet anderen na)  
- item 41 (zegt “zinnen” van 2 woorden)  
Op 30 maanden: - item 43 (noemt zichzelf bij eigen naam of “ik”).

Wat betreft subvraag 2, er zijn inderdaad voldoende items in het Van Wiechenschema om autisme op deze jonge leeftijd op te sporen. Het enige probleem in Vlaanderen is, dat er geen consultatie op 18 maanden is voorzien. Hierdoor wordt vertraging in de taal- en spraakontwikkeling pas laattijdig opgemerkt (op 24 maanden) en ook gebrek aan doen-alsof-spel en interesse in de omgeving worden zo gemist. Misschien zou een extra consultatie op 18 maanden kunnen worden ingevoerd, eventueel kort (5 minuten) en bij risicokinderen, aangezien het hier gaat om items, die ook mogen worden nagevraagd bij de ouders.

Wat betreft de laatste subvraag, zou ik willen wijzen op het belang van joint attention in de ontwikkeling van kinderen. Dit is vaak gebrekkig of afwezig bij kinderen met autisme. Vooral het proto-declaratief wijzen (wijzen om interesse te delen) is vaak afwezig. Dit zou normaal aanwezig moeten zijn op 14 maanden. Dit zou als item toegevoegd kunnen worden aan het Van Wiechenschema op de leeftijd van 15 of 18 maanden.

De hoofdvraag zou ik bevestigend willen beantwoorden. Het Van Wiechenschema is voldoende toegerust om autisme op te sporen op het consultatiebureau bij zeer jonge kinderen. Eventueel zou er een item van joint attention kunnen worden toegevoegd. Om de ontwikkeling van kinderen goed te kunnen opvolgen is het wel noodzakelijk, dat het Van Wiechenschema op regelmatige basis wordt ingevuld. Hiervoor zijn inspanningen nodig van zowel de artsen als de ouders.

Een groot probleem blijven natuurlijk de wachtlijsten voor diagnosestelling en thuisbegeleiding. Vroege opsporing heeft weinig zin, als er geen snelle diagnosestelling en interventie op volgt. Vanaf dit jaar zouden er in Vlaanderen 7 referentiecentra voor autisme komen. Deze zouden een diagnostische functie, een coördinatiefunctie en een wetenschappelijke functie moeten krijgen. Maar of dit het probleem van de wachtlijsten zal oplossen, is nog af te wachten. Wel is het zo, dat kinderen jonger dan 2 jaar, die aangemeld worden bij het COS, niet op een wachtlijst komen. Voor de wachtlijsten bij de thuisbegeleidingsdiensten is er nog geen oplossing. Dit zal meer financiële (en politieke) inspanningen vereisen.

## **6. Aanbevelingen.**

- 1) Verder zetten van het evaluatieonderzoek naar het Van Wiechenschema is zeer nuttig. In het kader van mijn eindwerk is het zeker nuttig om op te volgen welke items negatief scoren bij kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis. Als de onderzoekspopulatie groter is, kan men er meer betrouwbare statistiek op uitvoeren.
- 2) Artsen stimuleren het Van Wiechenonderzoek uit te voeren bij elke consultatie op Kind & Gezin en het schema correct in te vullen. Dit wordt al benadrukt tijdens nascholingen en inscholingscursussen. Het vernieuwde schema met de vetomkaderde hokjes is hierbij zeker een stimulans en hulpmiddel. Tijdens het onderzoek moet er ook gelet worden op atypisch oogcontact en regressie. Tevens de ouders ervan overtuigen, dat regelmatige opvolging van de ontwikkeling van hun kind belangrijk is.
- 3) Het Van Wiechenschema opnemen in het gezondheidsboekje van het kind, zodat ook andere artsen de ontwikkeling kunnen opvolgen (net zoals het zwangerschaps-boekje). Er moet dan wel nascholing worden voorzien omtrent het Van Wiechenschema voor huisartsen en kinderartsen.
- 4) Een extra consultatie op Kind & Gezin voorzien op 18 maanden, eventueel alleen voor risicokinderen. Dit zou een kort consult kunnen zijn, waarbij items 14, 39 en 40 kunnen worden nagekeken en/of nagevraagd.
- 5) Toevoegen van een nieuw item, dat joint attention onderzoekt, op 15 of 18 maanden. Vooral proto-declaratief wijzen is bij de meeste kinderen met autisme gebrekkig of afwezig. Dit zou men kunnen uitlokken door een leuke poster op een goed zichtbare plek voor het kind in de consultatieruimte te hangen. Als het kind deze poster opmerkt zou hij/zij ernaar kunnen wijzen om de ouder erop te attenderen. Er moet geen gebruik gemaakt worden van een speelgoedje, want als het kind naar een speelgoedje wijst, kun je moeilijk onderscheid maken tussen proto-imperatief wijzen en proto-declaratief wijzen. Als het proto-declaratief wijzen niet uitgelokt kan worden tijdens het consult, kan het ook bij de ouders worden nagevraagd. Dit item van joint attention zou ook op de extra consultatie van 18 maanden kunnen worden nagekeken.
- 6) Letten op symptomen van autisme bij kinderen, van wie de groei van de schedel in het eerste levensjaar sterk toeneemt.

# **Samenvatting.**

## ***Inleiding.***

Autisme is één van de ergste psychiatrische aandoeningen bij kinderen. De laatste jaren is de prevalentie van deze groep van aandoeningen sterk gestegen. Omdat vroege interventie bewezen effecten heeft op de lange termijnuitkomst, is vroegdetectie van de ziekte noodzakelijk. Op de consultatiebureaus van Kind & Gezin in Vlaanderen wordt de ontwikkeling van kinderen opgevolgd met behulp van het Van Wiechenschema. Dit schema is in 2000 geïmplementeerd, maar nooit geëvalueerd. Daarom heb ik de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

- Is het Van Wiechenschema voldoende toegerust voor de vroegtijdige detectie van autisme op het consultatiebureau?

## ***Materiaal en methode.***

Eerst heb ik een literatuuronderzoek uitgevoerd in Medline naar artikels over symptomen van autisme bij kinderen tussen 0 en 24 maanden, gepubliceerd tussen januari 1994 en juni 2005. Nadien heb ik het Van Wiechenschema uit 19 K&G-dossiers van kinderen met autisme geëvalueerd op welke items negatief gescoord waren. Daarna heb ik deze gegevens vergeleken met de bevindingen uit de literatuur.

## ***Resultaten.***

In de literatuur heb ik 17 artikels gevonden, waarvan één prospectief onderzoek en 16 retrospectief onderzoek. Voor de leeftijd van 12 maanden zijn er slechts subtiele aanwijzingen. Vanaf 12 maanden kunnen volgende symptomen gevonden worden: geen brabbelen op 12 maanden, geen wijzen op 12 maanden, geen gebaren op 12 maanden, geen één-woord-zin op 16 maanden, geen spontane 2-woord-zinnen op 24 maanden, geen doen-alsof-spel (pretend play), gebrek aan respons op roepen bij naam, geen sociale glimlach, antwoordt niet of vermijdt pogingen van ouders om mee te spelen, gebrek aan spontaan fantasiespel, ongewoon spel, gebrek aan imitatie, gespeelde doofheid, gebrek aan sociale responsiviteit, gebrek aan attentie naar stemmen, gebrek aan nieuwsgierigheid, noemt zichzelf niet bij eigen naam of "ik", verlies van taal of sociale vaardigheden op elke leeftijd, zelden oogcontact, trekt geen aandacht van ouders of anderen, toont geen objecten of dingen aan anderen, geen volgen van wijzen.

Voor het feedbackonderzoek waren er 19 dossiers compleet. Opvallend is, dat er geen enkel Van Wiechenschema volledig juist is ingevuld. Uit het feedbackonderzoek worden volgende

items vaak negatief gevonden: item 12 (speelt “geven en nemen”), item 14 (gaat op onderzoek uit), item 16 (doet anderen na), item 36 (zwaait “dag, dag”), item 37 (zegt 2 “geluidswaarden” met begrip), item 39 (zegt 3 “woorden”), item 40 (begrijpt spelopdrachtjes), item 41 (zegt “zinnen” van 2 woorden), item 43 (noemt zichzelf bij eigen naam of “ik”). Deze bevindingen komen redelijk overeen met de gegevens uit de literatuur. Alleen de items over brabbelen scoorden maar weinig negatief. Ook ontbreekt er een item over joint attention.

### ***Bespreking.***

Uit het literatuuronderzoek komt naar voren, dat voor de leeftijd van 12 maanden er slechts subtiele aanwijzingen zijn van autisme. Vanaf 12 maanden zijn er duidelijke symptomen. De resultaten van het feedbackonderzoek moeten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd vanwege de kleine onderzoekspopulatie. De gevonden resultaten komen vrij goed overeen met de bevindingen uit de literatuur. Alleen een item over joint attention ontbreekt in het Van Wiechenschema.

### ***Besluit.***

Het Van Wiechenschema is voldoende toegerust om autisme op zeer jonge leeftijd te detecteren. Eventueel kan een item over joint attention worden toegevoegd. Belangrijk is wel, dat het Van Wiechenonderzoek volledig, op een juiste wijze en regelmatig wordt uitgevoerd. Dit vraagt inspanningen van zowel artsen als ouders.

### ***Aanbevelingen.***

Artsen en ouders doordringen van de noodzaak van een goede opvolging van de ontwikkeling van kinderen. Een item over joint attention toevoegen aan het Van Wiechenschema kan de detectie van autisme verbeteren.



## Literatuurlijst

- (1) Baron-Cohen S, Cox A, Baird G, Swettenham J, Nightingale N, Morgan K, et al. Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *Br J psychiatry* 1996; 168: 158-63
- (2) Rice C, Schendel D, Cunniff C, Doernberg N. Public health monitoring of developmental disabilities with a focus on the autism spectrum disorder: h rs. *Am J Med Genet C Semin Med Genet* 2004; 125(1): 22-7. Available <http://www3.interscience.wiley.com>
- (3) American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4<sup>th</sup> edition, text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000: 69-84
- (4) World Health Organization. *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders – clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Genève, Zwitserland: World Health Organization; 1992
- (5) Filipek PA, Accardo PJ, Baranek GT, Cook Jr EH, Dawson G, Gordon B, et al. The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 1999; 29(6): 439-84.
- (6) Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *J Autism Dev Disord* 2003; 33(4): 365-82.
- (7) Blaxill MF. What's going on? The question of time trends in autism. *Public Health Rep* 2004; 119(6): 536-51. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- (8) Volkmar FR, Lord C, Bailey A, Schultz RT, Klin A. Autism and pervasive developmental disorders. *J Child Psychol Psychiatry* 2004; 45(1): 135-70. Available from: <http://www.blackwell-synergy.com>
- (9) Wing L, Potter D. The epidemiology of autistic spectrum disorders: is the prevalence rising? *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2002; 8: 151-61. Available from: <http://www3.interscience.wiley.com>
- (10) Courchesne E, Redcay E, Kennedy DP. The autistic brain: birth through adulthood. *Curr Opin Neurol* 2004; 17(4): 489-96. Available from: <http://meta.wkhealth.com>
- (11) Acosta MT, Pearl PL. Imaging data in autism: from structure to malfunction. *Semin pediatr Neurol* 2004; 11(3): 205-13. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- (12) Miller MT, Strömland K, Ventura L, Johansson M, Bandim JM, Gillberg C. Autism associated with conditions characterized by developmental errors in early embryogenesis : a mini review. *Int J Dev Neurosci* 2005; 23(2-3): 201-19. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- (13) Arndt TL, Stodgell CJ, Rodier PM. The teratology of autism. *Int J Dev Neurosci* 2005; 23(2-3): 189-99. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- (14) Baird G, Charman T, Cox A, Baron-Cohen S, Swettenham J, Wheelwright S, et al. Screening and surveillance for autism and pervasive developmental disorders. *Arch Dis Child* 2001; 84: 468-75. Available from: <http://www.archdischild.com>

- (15) Zwaigenbaum L. Autistic spectrum disorders in preschool children. *Can Fam Physician* 2001; 47: 2037-42. Available from: <http://www.cfpc.ca>
- (16) Bryson SE, Rogers SJ, Fombonne E. Autism spectrum disorders : early detection, intervention, education, and psychopharmacological management. *Can J Psychiatry* 2003 ; 48(8) ; 506-16. Available from: <http://search.epnet.com>
- (17) Baird G, Charman T, Baron-Cohen S, Cox A, Swettenham J, Wheelwright S, et al. A screening instrument for autism at 18 months of age : a 6-year follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39(6): 694-702. Available from: <http://meta.wkhealth.com>
- (18) Gray KM, Tonge BJ. Are there early features of autism in infants and preschool children? *J Paediatr Child Health* 2001; 37: 221-26. Available from: <http://www.blackwell-synergy.com>
- (19) Moore V, Goodson S. How well does early diagnosis of autism stand the test of time? Follow-up study of children assessed for autism at age 2 and development of an early diagnostic service. *Autism* 2003; 7(1): 47-63. Available from: <http://aut.sagepub.com>
- (20) Baron-Cohen S, Wheelwright S, Cox A, Baird G, Charman T, Swettenham J, et al. Early identification of autism by the checklist for autism in toddlers (CHAT). *J R Soc Med* 2000; 93: 521-25. Available from: <http://www.jrsm.org>
- (21) Tidmarsh L, Volkmar FR. Diagnosis and epidemiology of autism spectrum disorders. *Can J Psychiatry* 2003; 48: 517-25. Available from: <http://search.epnet.com>
- (22) Baghdadli A, Picot MC, Pascal C, Pry R, Aussilloux C. Relationship between age of recognition of first disturbances and severity in young children with autism. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2003; 12(3): 122-27. Available from: <http://www.springerlink.com>
- (23) Vandenberghe L. Kind en Gezin – Jaarverslag 2004: 6-7. Available from: <http://www.kindengezin.be>
- (24) Vanden Berge A, Mares L. Kind en Gezin - Jaarverslag 2000: 11. Available from: <http://www.kindengezin.be>
- (25) Tack E. Detectie van autisme bij de schoolgaande kleuter. *Eindwerk GGS Jeugdgezondheidszorg* 2002: 1-57. *Niet gepubliceerde tekst.*
- (26) Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children : confirmation of high prevalence. *Am J psychiatry* 2005; 162(6): 1133-41. Available from: <http://ajp.psychiatryonline.org>
- (27) Rutter M. Incidence of autism spectrum disorders: changes over time and their meaning. *Acta Paediatr* 2005; 94(1); 2-15
- (28) Micali N, Chakrabati S, Fombonne E. The broad autism phenotype. Findings from an epidemiological survey. *Autism* 2004; 8(1): 21-37. Available from: <http://aut.sagepub.com>
- (29) Colborn T. Neurodevelopment and endocrine disruption. *Environ Health Perspect* 2004; 112(9): 944-49. Available from: <http://ehp.niehs.nih.gov>
- (30) Vermeulen P. Vroegtijdige detectie van autisme bij baby's en kleuters. *Autisme* 2001; 20(6):11-19

- (31) Filipek PA, Accardo PJ, Ashwal S, Baranek GT, Cook Jr EH, Dawson G, et al. Practice parameter: screening and diagnosis of autism. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology* 2000; 55: 468-79. Available from: <http://www.neurology.org>
- (32) Gillberg C, Nordin V, Ehlers S. Early detection of autism. Diagnostic instruments for clinicians. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1996; 5: 67-74.
- (33) Sigman M. The Emanuel Miller Memorial Lecture 1997. Change and continuity in the development of children with autism. *J Child Psychol Psychiatry* 1998; 39(6): 817-27.
- (34) Trillingsgaard A, Sørensen EU, Němec G, Jørgensen M. What distinguishes autism spectrum disorders from other developmental disorders before the age of four years? *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2005;14: 65-72. Available from: <http://www.springerlink.com>
- (35) Robins DL, Fein D, Barton ML, Green JA. The modified Checklist for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord* 2001; 31(2): 131-44.
- (36) Zwaigenbaum L, Bryson S, Rogers T, Roberts W, Brian J, Szatmari P. Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *Int J Dev Neurosci* 2005; 23: 143-52. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- (37) Bruinsma Y, Koegel RL, Kern Koegel L. Joint attention and children with autism: a review of the literature. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2004; 10: 169-75. Available from: <http://www3.interscience.wiley.com>
- (38) Humphries J. Autism : recognising the signs in young children. *Prof Care Mother Child* 1998; 8(5): 127-30
- (39) Receveur C, Lenoir P, Desombre H, Roux S, Barthelemy C, Malvy J. Interaction and imitation deficits from infancy to 4 years of age in children with autism: a pilot study based on videotapes. *Autism* 2005; 9(1): 69-82. Available from: <http://aut.sagepub.com>
- (40) Dawson G, Toth K, Abbott R, Osterling J, Munson J, Estes A, et al. Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Dev Psychol* 2004; 40(2): 271-83. Available from: <http://content.apa.org>
- (41) Volkmar F, Chawarska K, Klin A. Autism in infancy and early childhood. *Annu Rev Psychol* 2005; 56: 315-36. Available from: <http://arjournals.annualreviews.org>
- (42) Young RL, Brewer N, Pattison C. Parental identification of early behavioural abnormalities in children with autistic disorder. *Autism* 2003; 7(2): 125-43. Available from: <http://aut.sagepub.com>
- (43) Koenders M, Zijlstra C. The early detection of autism and the Van Wiechenschedule. *Eindwerk studie geneeskunde, Utrecht (NL) 1999: 1-28. Niet gepubliceerde tekst.*
- (44) Howlin P, Asgharian A. The diagnosis of autism and Asperger syndrome: findings from a survey of 770 families. *Dev Med Child Neurol* 1999; 41: 834-39
- (45) Rogers SJ. Developmental regression in autism spectrum disorders. *Ment Retard Dev Disabil Res Res* 2004; 10: 139-43. Available from: <http://www3.interscience.wiley.com>

- (46) Courchesne E, Carper R, Akshoomoff N. Evidence of brain overgrowth in the first year of life in autism. *JAMA* 2003; 290(3): 337-44. Available from: <http://jama.ama-assn.org>
- (47) Gillberg C, de Souza L. Head circumference in autism, Asperger syndrome, and ADHD: a comparative study. *Dev Med Child Neurol* 2002; 44(5): 296-300
- (48) Dementieva YA, Vance DD, Donnelly SL, Elston LA, Wolpert CM, Ravan SA, et al. Accelerated head growth in early development of individuals with autism. *Pediatr Neurol* 2005; 32(2): 102-8. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- (49) Fombonne E, Roge B, Claverie J, Courty S, Frémolle J. Microcephalie and macrocephalie in autism. *J Autism Dev Disord* 1999; 29(2): 113-19
- (50) Torrey EF, Dhavale D, Lawlor JP, Yolken RH. Autism and head circumference in the first year of life. *Biol Psychiatry* 2004; 56(11): 892-4. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- (51) Tack I. Vroegdetectie van autisme. Eindwerk GGS Jeugdgezondheidszorg 1999: 1-69. *Niet gepubliceerde tekst.*
- (52) Lord C. Follow-up of two-year-olds referred for possible autism. *J Child Psychol Psychiatry* 1995; 36(8): 1365-82.
- (53) Eaves LC, Ho HH. The very early identification of autism: outcome to age 4 ½ - 5. *J Autism Dev Disord* 2004; 34(4): 367-78.
- (54) Stone WL, Lee EB, Ashford L, Brissie J, Hepburn SL, Coonrod EE, et al. Can autism be diagnosed accurately in children under 3 years? *J Child Psychol Psychiat* 1999; 40(2): 219-26
- (55) Berckelaer-Onnes van IA. Zestig jaar autisme. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004; 148(21): 1024-30. Available from: <http://www.ntvg.nl>
- (56) Pauwels JH. Opvolging van de normale ontwikkeling van het jonge kind: mogelijkheden en beperkingen vanuit de preventieve invalshoek. *Tijdschrift Jeugdgezondheidszorg* 2003; 6: 114-17
- (57) Fooy E. Ontwikkelingsonderzoek op het consultatiebureau: het vernieuwd Van Wiechenonderzoek. *Niet gepubliceerde tekst.*
- (58) Laurent De Angulo MS. Ontwikkelingsonderzoek op het consultatiebureau: het vernieuwde Van Wiechen-onderzoek. *Bijblijven* 1997; 13(1): 60-73

# Bijlage A

# Bijlage B

# Bijlage C