

### **Samenvatting**

Dit artikel beschouwt de relatie tussen autisme en taalontwikkelingsstoornissen, klinisch en vanuit ontwikkelingsneurologisch standpunt. Auteur dezes is van mening dat men formele gesproken taalstoornissen gescheiden moet zien van de stoornissen die het wezenskenmerk van autisme uitmaken. Het belangrijkste argument hiervoor is dat er zeer veel kinderen zijn met gesproken taalstoornissen zonder enig autistisch kenmerk. Taalstoornissen zonder autisme hebben vaak negatieve gevolgen voor het gedrag (Njiokiktjien, 2005). Alle kinderen met autisme hebben een vorm van taalstoornissen. Deze versterken het autistische gedrag, en omgekeerd, autisme remt de gesproken taalontwikkeling. Het feit dat bij autisme altijd taalstoornissen in variërende mate voorkomen heeft gevolgen voor de prognose, de diagnostiek en de behandeling.

### **Summary**

In this article the relationship between autism and developmental language disorders will be discussed from a clinical point of view and from a developmental neurological angle as well. The present author takes the position that one has to separate formal language disorders from disorders which are key characteristics of autism. The main argument for this thesis is that there are many children with developmental language disorders without any sign of autism. Developmental language disorders (without autism) have often a deleterious influence on behaviour (Njiokiktjien, 2005). All autistic children have a form of language disorder, which makes their autistic behaviour worse, and the other way round, autism acts as a brake on spoken language acquisition. The existence of language disorders of varying degree and varying nature in autistic children has consequences for prognosis, assessment and treatment.

### **De relatie tussen taalontwikkelingsstoornissen en autisme**

dr. C. Njiokiktjien, psychiater en kinderneuroloog, is teamlid bij de Stichting Dysphatische Ontwikkeling te Amsterdam  
Correspondentieadres: Honthorststraat 4, 1071 DD Amsterdam.

### **Inleiding**

De relatie tussen taal en autisme is complex en kan onder andere begrepen worden wanneer men de spraak-taalontwikkeling en de sociale cognitie functioneel en in hun veranderende neurale substraat beschouwt. Daarbij is de door Vygotsky gesuggereerde controle van het gedrag door de taal van de opvoeder cruciaal. De kenmerken van drie door hem beschreven stadia – de sociale spraak-taal, dan egocentrische spraak-taal en vervolgens innerlijke taal – lijken bepalend voor het gedrag van het kind bij taalstoornissen met en zonder autisme. Gemakshalve spreken we in het hele artikel van ‘taalstoornissen’, terwijl het vaak spraak-taalstoornissen in de ontwikkeling zijn. Dit wordt bij de taalstoornissen uitgelegd.

Gedragsproblemen bij autisme met taalstoornissen moeten onderscheiden worden van gedragsstoornissen bij taalstoornissen zonder autisme. Problemen in de literatuur over de relatie taal-autisme worden veroorzaakt door definities waarbij ‘taalstoornissen’ ongedifferentieerd gebruikt worden als bepalend kenmerk van autisme. DSM-IV (categorie 299.00, autistische stoornis) stelt bij de criteria duidelijk: ...punt A. (1): achterstand in of volledige afwezigheid van de ontwikkeling van de gesproken taal (niet samengaand met een poging dit te compenseren met alternatieve communicatiemiddelen). (2) beperkt vermogen een conversatie te beginnen of te onderhouden, en (3) stereotiep, repetitief en ideosyncratisch taalgebruik... Er kunnen dus differentieeldiagnostische problemen ontstaan bij jonge kinderen met taalstoornissen, wanneer het onder (2) en (3) genoemde nog nauwelijks te verifiëren is.

‘Taalstoornissen’ en ‘autisme’ zijn globale termen voor stoornissen in bepaalde domeinen van de ontwikkeling die soms afzonderlijk, maar vaak naast elkaar aanwezig zijn. Alleen al het gebruik van deze termen suggereert dat het niet om dezelfde stoornissen gaat. Om de relatie tussen taalstoornissen

## 2 Taal en autisme

en autisme te verduidelijken gaan de volgende secties verduidelijken wat we onder taalstoornissen verstaan en wat onder autisme. Eerst nu iets over de ontwikkeling van de spraak-taal en de cognitie.

### **De ontwikkelingspsychologische en neurale ontwikkeling van de gesproken taal en de sociale cognitie**

*De verwerving van objectkennis en spraak-taal.* Spoedig na de geboorte ziet en herkent de baby de moeder\* aan het gelaat, de lichaamsgeur en de stem (overigens al voor de geboorte gehoord). De baby herkent ook onder andere moeders ritmische voetstap, haar wijze van opnemen en vastpakken bij verschonen, het wiegen, haar snelheid van reageren en haar manipulaties met bijvoorbeeld de fles en het maken van een badje. Deze zintuiglijke indrukken leiden bij de baby tot het kennen en kunnen voorspellen van moeders en spoedig ook andermans lichamelijk functioneren. Auteur dezes noemt dit bij de baby 'theory of body'. De continue stroom van 'moederprikkels' (het moederen) die op de baby afkomt, met name de affectieve kleuring daarvan, en de signalen die de baby zelf afgeeft, en die weer tot moederen leiden, in samenhang met vitale behoeftebevrediging (voeding, warmte, reductie van hongergevoel enz.), leidt tot wat men 'hechting' noemt.

Ontwikkelingsneurologisch zou men kunnen zeggen dat de vroege hechting voor een deel in de hersenen gerepresenteerd wordt als een multisensorieel en affectgebonden neuronaal netwerk met het levende object 'moeder' als belangrijkste onderdeel. Al snel geschiedt dit ook met andere verzorgers. Eenvoudige verbale opdrachten of uitroepen, gebaren, aanrakingen, gelaatsexpressie, oogcontact en stemintonatie (prosodie) zijn vaak dé contactmiddelen hierbij. 'Moedergedrag' en 'kindgedrag' leiden tot neurale netwerken die dit gedrag representeren in de hersenen van kind en moeder. Deze netwerkfuncties – overwegend rechterhemisfeerfuncties bij de moeder én bij het kind – matchen meestal goed, maar niet altijd, met name vaak niet bij het autistische kind. De moeder is de startmotor van de affectieve connectie met de wereld van levende en niet-levende objecten. Het proces van hechting is een overwegend rechtshemisferisch proces (Schore, 2003). Theoretisch zou men hieruit de conclusie kunnen trekken dat de hechting bij de potentieel autistische baby niet goed tot stand kan komen. Hechtingsstoornissen komen vaak, maar niet altijd voor bij kinderen met een stoornis in het autismespectrum, inclusief de lichte/atypische vormen, samengevat als PDD-NOS (pervasive developmental disorder–not otherwise specified); zie Rutgers (2004).

De moeder benoemt heel veel gebeurtenissen, objecten en gevoelens (fles, dorst, honger, pijn, slapen, lief, stout, luier, broekje, vies, lekker, water, badje, koud, warm enzovoorts). Wat de taal betreft hoort het kind in de eerste fase van de taalontwikkeling een prosodische klankstroom, leert het deze woorden passief en met affect, en verbindt ze associatief met het desbetreffende multisensorieel gekende object of situatie. De woorden zelf, affectief geconnoteerde klankassociaties, zijn nog nauwelijks symbool. De vroege spraak-taalontwikkeling lijkt ook een overwegend rechtshemisferisch proces (Locke, 1997; Tan, 1990, 2005). De taalverwerving maakt voor een deel gebruik van de bovengenoemde rechterhersen helft functies die ook bij de totstandkoming van de hechting nodig zijn. Deze komen deels overeen met de door Tan (2005) geformuleerde determinanten van de vroege spraaktaalontwikkeling, namelijk lichamelijk contact, relatie, spel, imitatie en psychomotoriek. Wanneer men te maken heeft met een vroege rechterhersen helft beschadiging, verloopt de taalontwikkeling trager, maar later, na een inhaalperiode, ontwikkelt de formele taal zich normaal, en soms zelfs heel goed. Dit ziet men ook bij kinderen met NLD (non-verbal learning disabilities, Rourke, 1995) en bij kinderen met het Aspergersyndroom (AS) die volgens een aantal auteurs een NLD-profiel hebben.

Vygotsky (vertalingen 1962, 1977, 1978) heeft tot zijn dood in 1934 gewerkt aan concepten over praxie (complex motorische gedrag of handelingen), spraak-taalontwikkeling en gedrag. Praxie en spraak zijn voor de mens, zegt Vygotsky, typische hogere-hersenfuncties die de relatie tussen mens en omgeving bepalen en dus zijn gedrag. Het concept van rijping als passief proces werd door hem en Luria verworpen. Er is volgens hen geen fundament voor een à priori bestaand geestelijk leven: praxie en gesproken taal verwerving staan sterk onder invloed van opvoeding en veranderen en ontwikkelen daardoor de concepten en denken van het kind. De spraak-taal heeft een organiserende functie op de praxie en ontketent fundamenteel nieuw en ander gedrag; ook tekenen en uitbeeldend spel staan onder invloed van de taal. Recente publicaties gaan eveneens in deze richting (Dominey en Dodane, 2004).

Tan (2005) heeft als belangrijkste kritiek op de Russische psychologen dat zij weinig aandacht besteden aan het affect dat van de moeder uitgaat als determinant van de taalverwerving én het kinderlijk affect zelf dat door de taal van de opvoeder beïnvloed wordt. Taal(ontwikkeling) dient ook

---

\* Voor 'moeder' kan hier ook 'vader' gelezen worden of 'opvoeders' die deze permanent en vanaf de geboorte vervangen

de vermindering van separatieangst, kan troost bieden, vermindert impulsiviteit, kanaliseert agressie en zorgt voor de gedifferentieerde uiting van andere gevoelens. De vroegkinderlijke affecten in de taal, nog rechtshemisferisch gestuurd, kunnen gedifferentieerd (en minder primitief en fysiek) in complexe zinnen worden uitgedrukt wanneer het kind in de linkerhemisfeerfase van de taalontwikkeling komt. Gedag zwaaien met de 8e maand wordt genuanceerd in taal. Bijvoorbeeld “tot ziens, ik kom gauw weer terug” enige jaren later, geeft aan dat er hechting is en dat de separatieangst beheersbaar wordt. Wanneer men de moeder via de hechtingsrelatie in het eerste halve jaar de ‘startmotor’ mag noemen van de kennis van de wereld, dan is de beginnende spraak-taalrelatie met de moeder het ‘rijden in de eerste versnelling’ en de ontwikkeling van de differentiëring van affecten (zie beneden) naar volle zinnen de ‘tweede versnelling’, een ontwikkelingscascade. Als vervolg op de ontstane hechting is er een basis voor de toepassing van de determinanten ten behoeve van de spraakontwikkeling aanwezig. Men denkt nu dat er in de eerste 3 jaar een enorme neurale verandering op corticaal niveau plaatsvindt. Een en ander geeft te denken wat er bij het autistische kind gebeurt met de spraak-taalvererving.

In de loop van de ontwikkeling wordt volgens Vygotsky de gesproken taal geïntegreerd in het praktische denken en penetreert als het ware de handelingen en het overige gedrag van het kind (tekenen, spel, constructieve activiteiten). Deze taal kan van buiten komen (sociale spraak-taal) of het kind begeleidt zichzelf (egocentrische spraak-taal); later wordt deze geïnternaliseerd als innerlijke taal. Innerlijke taal komt tegen het vierde jaar op gang en bestaat alleen voor die woorden die een kind kan zeggen.

Spraak en praxie convergeren, innerlijke spraak en sociaal gedrag convergeren ook. Barkley (2001) spreekt van ‘rule governed behavior’. De taal wordt een grammaticale zins- en verhaalstructuur, een linkerhemisfeerfunctie. Handelingen automatiseren en worden ook een linkerhemisfeerfunctie. Zodra situaties of handelingen ingewikkeld worden, treedt er volgens Vygotsky begeleidende en/of innerlijke spraak op die het gedrag kan organiseren, of het kind valt terug op sociale spraak en vraagt om hulp. De spraak is niet alleen begeleidend, maar ook regulerend en controlerend.

Concluderend is de controle van het gedrag door de taal van de opvoeder cruciaal voor het gedrag van het kind. Innerlijke spraak en handeling zijn daarna volgens Vygotsky deel van één en hetzelfde probleemoplossende psychologische proces. Bij afwezigheid of deficiënte taal ontstaan er grote problemen, daarover gaat de volgende sectie.

### **Taalstoornissen**

De taalstoornissen zijn door de Amerikanen Rapin en Allan (1982) ingedeeld en werden ‘developmental dysphasias’ genoemd, later ook ‘developmental language disorders’ (DLA). Deze indeling komt vrijwel overeen met de DSM-IV-categorieën expressive language disorder (315.31) en mixed receptive-expressive language disorder (315.31). De niet-neurologische literatuur vermijdt klassieke afasiologische (=neurologische of neuropsychologische) termen en spreekt van SLI (specific language disorders/specifieke taalstoornissen). Toch dekt SLI het brede scala aan expressieve en gemengd expressief-receptieve taalstoornissen. Tan et al. (2005) gebruiken in Nederland het nauwer gedefinieerde begrip dysfatische ontwikkeling.

Tan et al. (2005) leggen bij dysfatische ontwikkeling de nadruk op nog andere symptomen in de expressie dan die door Rapin of door DSM-IV beschreven. Het kind kan niet of niet goed kan zeggen wat het wel weet en begrijpt, ook al is het begrip ondergemiddeld. Dit laatste impliceert dat kinderen met gemengd-receptief-expressieve stoornissen ook kenmerken van dysfatische ontwikkeling kunnen hebben en dat is in feite het geval. De expressie is bij taaltests lager dan het begrip. Bovendien zijn er heel vaak stoornissen in de vloeiendheid van spreken (o.a. woordvindingsstoornissen) te horen, grammaticale stoornissen en een slechtere expressie ‘op commando’ (antwoord moeten geven op open vragen) dan in de spontane spraak. Het nonverbale IQ is vaak hoger dan het verbale. De articulatie is bij jonge kinderen vaak afwijkend. Dit is een van de redenen om bij jongere kinderen van spraak-taal- en bij voorkeur niet van taalstoornissen te spreken. Het verschil tussen dysfatische ontwikkeling en gemengd receptief-expressieve stoornissen van Rapin & Allan en DSM-IV is dat gemengd receptief-expressieve stoornissen zonder expressief-receptieve discrepantie niet onder dysfatische ontwikkeling vallen; feitelijk is het voorkomen daarvan relatief laag en heeft men in deze groep meestal te maken met dysfatische ontwikkeling waarbij het taalbegrip ondergemiddeld is. In onderstaande tabel I worden de taalstoornissen samengevat.

## 2 Taal en autisme

De zuivere expressieve taalstoornis (A1 in tabel I) gaat volgens onze<sup>#</sup> ervaring en die van Rapin en Dunn (2002) nooit gepaard met autisme. De gemengd receptief-expressieve vormen (A2) komen veel bij autisme voor en wel pregnanter naarmate er sprake is van mentale retardatie of verstandelijke handicap. Dit is eveneens het geval met de uitgesproken receptieve stoornissen (B-1) of zeldzaam B2. Dat deze taalstoornissen vaak bij autisme voorkomen is begrijpelijk omdat tenminste 60% van de autistische kinderen in de categorie van verstandelijke handicap valt (figuur I).

Tabel I Classificatie van spraak-taalstoornissen bij kinderen

<b>Spraak-taalstoornissen in de ontwikkeling (developmental language disorders)</b>	(Waarschijnlijk zijn dit in lichte vorm de klankonderscheid- of fonologische perceptieproblemen.)
A 1 Zuiver expressieve taalstoornis met normaal begrip en weinig of geen comorbiditeit (zuivere dysfatische ontwikkeling of expressive language disorder DSM-IV);	3 Corticale doofheid, dat is zeldzame totale auditieve agnosie (congenital auditory imperception)
A 2 Gemengd expressief-receptieve taalstoornis (mixed receptive-expressive language disorders DSM-IV). Heel vaak is er een betekenisvolle discrepantie ten nadele van de expressie en het niet-verbale IQ is hoger dan het taalbegrip. Dan is er dysfatische ontwikkeling bij receptieve stoornissen (begrip ondergemiddeld).	4 Ernstige zintuig- en sensoriele slechthorendheid
I en 2 kunnen beide voorkomen met spraakstoornissen (g)	C STOORNISSEN IN SEMANTIEK-PRAGMATIEK Semantisch-pragmatische taalstoornis, begint soms met veel echolalisch taal
B RECEPTIEVE STOORNISSEN: BUITEN DE DEFINITIE VAN DYSFATISCHE ONTWIKKELING, WANT BEGRIP IS SLECHTER DAN EXPRESSIE	D VLOEIENDHEIDSSTOORNISSEN: STOTTEREN EN BRODDELEN
1 Receptief en expressief laag ('delay' of achterstand); vaak samengaand met non-verbale stoornissen (verstandelijke beperking). In de ernstigste vorm is dit asymbolische mentale retardatie of 'mute autistic' (taalbegrip en spraak volledig afwezig)	E (S)ELECTIEF MUTISME
2 Verbaal-auditieve agnosie of congenitale zuivere woorddoofheid ('word deafness').	F VERARMDE SPRAAK DOOR ERNSTIGE DEPRIVATIE
	G SPRAAK (ARTICULATIE) STOORNISSEN IN DE ONTWIKKELING, VAAK VOORKOMEND BIJ A 1 EN A 2
	<b>Verworven taalstoornissen</b>
	1 Kinderafasie (traumatisch, tumor, infectie)
	2 Landau-Kleffner-syndroom (de taalkenmerken lijken op die bij ontwikkelingstype B2)
	3 Minder bekende spraak-taalregressies met of zonder nachtelijke epilepsie en onduidelijke nosologie, soms uitmondend in autisme spectrumstoornis

De tabel is ontleed aan Tan et al. (2005), voor een groot deel overeenkomend met de indeling van Rapin (1988). Hoewel in deze tabel de stoornissen in A gescheiden worden voorgesteld, is er vaak sprake van tussenvormen en treden deze stoornissen vaak gemengd op.

Bij de taalstoornissen die niet overeenkomen met de definitie van dysfatische ontwikkeling, zijn er vaak primaire taalbegripsstoornissen (B in tabel I). Kinderen met taalbegripstoornissen hebben meer kans zich op een autistische manier te uiten (Cantwell and Baker 1977). Later begreep men, dat het dan vaak gaat om een 'semantisch-pragmatisch' taalsyndroom of taalgebruiksstoornis.

*Het 'semantisch-pragmatisch' taalsyndroom.* De taal van kinderen, die vertraagd en aanvankelijk met veel echolalie gepaard gaat en die niet communicatief is, wordt ook wel gediagnosticeerd als 'semantic pragmatic syndrome' (Rapin & Allen, 1982). De spraak kan bij peuters en kleuters beginnen met echolalie en daarna herhalingen van hele zinnen (vaak niet onmiddellijk, maar uitgesteld),

<sup>#</sup> 'onze' of 'wij' wordt gebruikt, wanneer auteur dezes spreekt namens zijn collega's bij het behandelteam van de Stichting Dysfatische Ontwikkeling

## 2 Taal en autisme

overigens duidelijk gearticuleerd, vloeiend en met goede syntax.

Er zijn ik-jij-verwisselingen of ze spreken lang over zichzelf in de tweede of derde persoon. Wijzen gebeurt al nauwelijks en verwijzen in de taal ook niet: woorden als 'daar', 'dat', 'oh' en 'dan' of 'morgen' worden minder gebruikt (Pariße, 1999). Men ziet het vaak stellen van wanneer-..., en waarom-...vragen, waarop het antwoord al bekend is. Een ouder kind met deze stoornis heeft weliswaar geen echolalie meer, maar spreekt vaak veel en begrijpt met name geen overdrachtelijke taal, sarcasme, ironie en humor; de taal wordt letterlijk opgevat. De taal is binnen het gesprekskader semantisch niet relevant. De taal is vaak pedant en ouwelijk, een pseudo-volwassenentaal zonder adequaat begrip voor het gesprokene. Dat zijn allemaal afwijkende semantische aspecten. Afwijkend pragmatische aspecten is wat we van de meeste autistische kinderen kennen: deze hebben een taal die niet aangepast is aan de situatie en de andere partij in de dialoog. Zij gaan niet op de spreker in, het beurt nemen ontbreekt; het taalgebruik is een symptoom van de contactstoornis. Bovendien is de emotionele prosodie van de taal afwijkend, bijvoorbeeld vlak of luidsprekerachtig.

Waarschijnlijk zijn semantisch-pragmatische stoornissen een gevolg van de deficiënte sociale vaardigheid (Pariße, 1999), men kan zelfs zeggen dat een deficiënte ToM (theory of mind) tot uiting komt in de spraak-taal. Hoe men de letterlijkheid in de taal moet verklaren is nog onzeker. Dit beeld is klinisch en pathogenetisch verschillend van de gebruikelijke expressieve en gemengd receptief-expressieve taalstoornissen/dysfasieën. Niet alle kinderen met deze taalgebruiksstoornis hebben duidelijke autistische kenmerken. Rapin & Allen (1982) wijzen er op dat de kinderen die zij diagnosticeren met een semantisch-pragmatisch syndroom zonder meer, als peuters veel echolalie vertonen en soms à priori ten onrechte voor autistisch gehouden worden. Het syndroom is ook beschreven als het zogenaamde 'cocktailparty-conversatiesyndroom' bij niet ernstig autistische hydrocefale kinderen, bij Williams-syndroom, na perinatale asfyxie en bij callosumagenesie (Brown, Symington, VanLancker-Sidtis, Dietrich & Paul, 2005). Deze kinderen maken wel degelijk contact, maar hebben taalbegripsstoornissen. Men zou dit bij die kinderen een specifiek of zuiver semantisch-pragmatisch syndroom kunnen noemen, alleen licht autistisch in het taalgebruik, de afwijkende pragmatiek is dan minder opvallend.

Tussen autisten en kinderen met taalstoornissen zonder autisme bestaan functionele en neuroanatomische verschillen. De laatste 15 jaar wordt de nadruk gelegd op een ontbreken bij autisten van een ToM waaronder empathie (Baron-Cohen 1989); dit is bij de expressief en gemengd receptief-expressieve dysfasische stoornissen alleen niet het geval. Het symbolische spel is naar onze ervaring bij dysfasische kinderen niet zelden gestoord, waarschijnlijk door een defect in de innerlijke taal, terwijl dit bij autisten bijna altijd egstoord is en mede een gevolg kan zijn van ontbrekende ToM (Inhelder 1976, Largo and Howard 1979, Tan 2005). In een vergelijking tussen hoger functionerend autisme (HFA) en taalstoornissen zonder autisme door middel van MRI-morfometrie hebben beide groepen, zo blijkt, grotere hersenen en dit berust vooral op meer intrahemisferische witte stof, maar deze bevinding is uitgesprokener bij autisten (Herbert, Ziegler, Makris, Filipek, Kemper, Normandin, Sanders, Kennedy, Caviness, 2004). In een tweede vergelijkende studie (Herbert, Ziegler, Deutsch, O'Brien, Kennedy, Filipek, Bakarddjiev, Hodgson, Takeoka, Malkris & Caviness, 2004) werd aangetoond dat bij taalstoornissen een verlies van de normale linksgerichte asymmetrie voorkomt, hetgeen al bekend was, maar dit is veel minder het geval bij HFA. Beide groepen samen zijn in dit opzicht echter meer gelijkend op elkaar dan iedere groep verschillend is van controles.

Het mag niet onvermeld blijven dat emotioneel-prosodische aspecten van het taalgebruik, waarop hier niet uitvoerig wordt ingegaan, afzonderlijk gestoord kunnen zijn en bijdragen aan stoornissen in de communicatieve taal en het contact, zoals bij sommige autisten duidelijk wordt. De emotionele prosodie is vaak afwijkend bij HFA en de AS-groep. Bij deze twee groepen ziet men in éénderde van de gevallen ook articulatiestoornissen (Shriberg, Paul, McSweeny et al., 2001). Er is in dit opzicht geen verschil tussen HFA en AS. Mensen met AS spreken wel sneller, het verbale geheugen kan zeer goed zijn en de spraak goed gearticuleerd; dit ziet men ook bij NLD zonder AS. Dit onderscheidt deze spraak van de niet-vloeiende, onduidelijke en vaak dysgrammaticale spraak met inprentingsproblemen, kenmerkend voor de taalstoornissen bij HFA-niet AS.

Tenslotte kan het moeilijk zijn te differentiëren tussen psychose en ernstige dysfasische spraak (Diatkine, 1984). Vooral naarmate het taalbegrip daalt is het gedrag in niet-gestructureerde situaties gedesorganiseerd en geagiteerd; dit kan ten onrechte doen denken aan psychotisch gedrag.

### **Autisme en (spraak-)taalstoornissen**

Autisme is geen ziekte, maar een complex van neurale ontwikkelingsstoornissen, waarbij de interactie tussen genetische en omgevingsfactoren resulteert in een klinisch continuüm, genaamd autismspectrumstoornissen of PDD, hier kortweg autisme genoemd.

Aan de oppervlakte is de communicatie, dat is de lichaamstaal en de spraak-taal, met name semantiek en pragmatiek, afwijkend. De lichaamstaal, met name die van het gelaat en de ogen, is vaak expressief opvallend, maar ook luisteren naar de prosodie in de stem, het aanraken van de ander en het zoeken van nabijheid (de proxemie) verlopen niet optimaal. Het is gebleken dat de coherente perceptie van deze sociale signalen door het autistische kind erg moeilijk is.

Bij nadere bestudering lijkt het begrip van wat in anderen omgaat, hun wensen en intenties (sociaal voorstellingsvermogen en ToM), en het affectieve medeleven (empathie) vaak defect te zijn. Deze defecten verhinderen het kind ook om contact te maken, of maken het contact bizar. Het kind begrijpt de ander emotioneel en cognitief niet; het is ook de vraag wat het autistische kind over zichzelf denkt. Autistische kinderen hebben een afwijkende perceptie en vernauwde belangstelling waarbij de sociale omgang vermeden kan worden. Zij zijn onder andere om die reden ook cognitief rigide.

Men maakt een indeling in het autismspectrum in hoger en lager cognitief functionerende autisten. De laatste categorie heeft autistische kenmerken bij de vele andere defecten van hun verstandelijke handicap; daaronder vallen ook de taalstoornissen. Kinderen die niet aan alle kenmerken van autisme voldoen – deze hebben ‘autistiforme’ kenmerken – worden ook PDD-NOS genoemd.

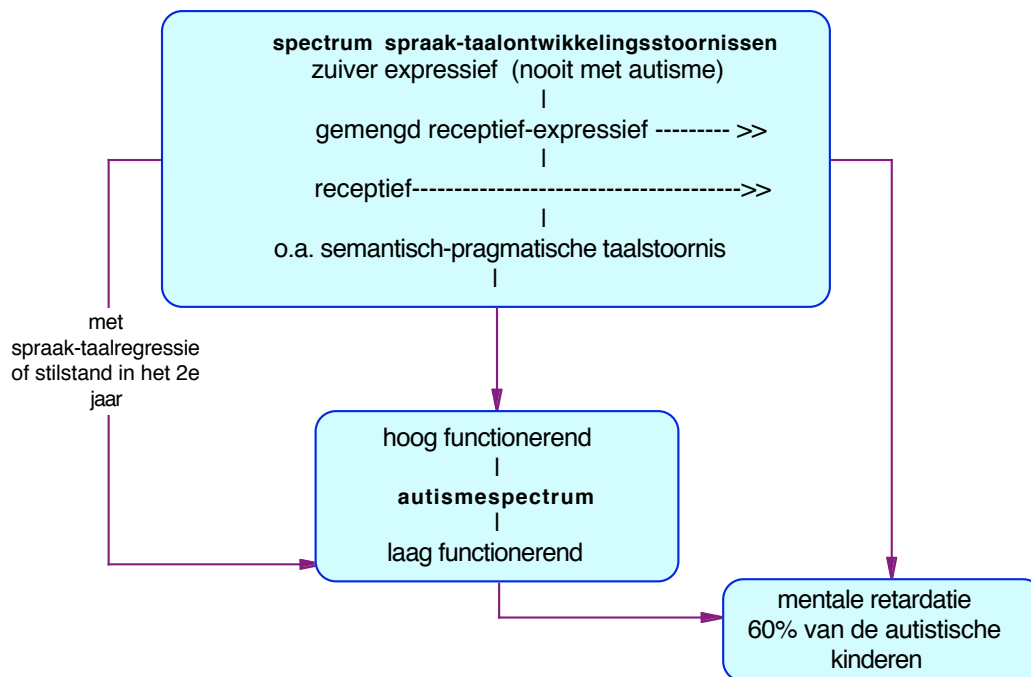
Globaal mag men stellen dat de pragmatiek in de verbale omgang, dat zijn de suprasegmentale aspecten van de taal (prosodie, ritme, accent) en de extralinguïstische aspecten van de pragmatiek, dat is beurt nemen, de proxemie (de fysieke sociale afstand), de synchronie (interactieve gelijktijdigheid) van gebaren, en de psychomotoriek van gelaat en lichaam overwegend rechterhersenhelftfuncties zijn. Deze zijn als het ware pijlers onder het sociale-cognitiegebouw; deze zijn afwijkend bij autisten. De formele taal en de praxie zijn linkerhersenhelftfuncties en deze zijn bij HFA soms, bij AS vaak normaal.

- Er is een spectrum met aan de ene kant spraak-taalstoornissen zonder autisme (vorige sectie, tabel I) en aan de andere kant kinderen met autisme die óók spraak-taalstoornissen hebben (figuur 1). Auteur dezes is daarom van mening dat formele taalstoornissen niet per se bij autisme horen en bij HFA-AS vrijwel niet voorkomen. Deze kinderen hebben wel specifieke aan hun autisme inherente taalgebruiksstoornissen, het semantisch-pragmatisch syndroom genoemd. Tuchman e.a. (1991) onderscheiden bij autisten met name twee subtypen taalstoornissen: a De semantisch-pragmatische stoornis (in de vorige sectie beschreven) b. De lexicaal-syntactische stoornis: vloeiend, maar met woordvindingsproblemen, onrijpe syntax en moeilijk formuleren van complexe taal; slecht begrip voor complexe taal; vaak wanneer-, waarom- en hoe-vragen waarop het antwoord al bekend is. Dit subtype voldoet meer aan kenmerken van dysfasische ontwikkeling (auteur dezes).
- De groep HFA, niet-AS, heeft wel formele spraak-taalstoornissen, vaak dysfasische ontwikkeling met redelijk begrip.
- Een derde groep autisten heeft een verstandelijke handicap met een spraak-taalstoornis vanaf het eerste jaar, waarbij deze nauwelijks of niet tot spraak komen. Meestal zijn dit primair receptieve of gemengd receptief-expressieve stoornissen (tabel I). De ernstigste taalstoornis wordt asymbolisch autistisch of mute-autistisch genoemd (Njokiktjen 2004; Rapin & Allan 1982) Daarbij is er in het geheel geen taalbegrip of taaluiting; die kinderen hebben wel oog- en knuffelcontact. Deze ernstige taalhandicap, vaak met nonverbale defecten, leidt al snel tot de diagnose autisme.
- Er is een vierde groep autistische kinderen die in het tweede jaar een regressie van tot dan toe normale spraak-taal vertonen of tenminste een stilstand. Dit wordt in veel gevallen gevolgd door mutisme of soms door terugkomen van de taal in echolalische vorm. Sommigen zeggen dat dit verloop wel bij eenderde van de autistische kinderen voorkomt (Minshew & Rattan, 1990), maar van die kinderen zijn er maar weinig die vóór de stilstand/regressie volstrekt normaal ontwikkeld zijn (Kurita, 1985). Bij deze groep met regressie/stilstand is er meer epilepsie in het spel, mogelijk alleen nachtelijk. Zowel deze groep als de hiervoor genoemde derde groep zijn op den duur mutistisch of hebben mengvormen van receptief-expressieve stoornissen en semantisch-pragmatische kenmerken met echolalie. Het onderscheid tussen de derde en de vierde groep is op den duur niet duidelijk. Het is wel moeilijk de ‘regressiegroep’ al voor de 18e maand te detecteren.



## Spraak-taalstoornissen bij autisme: discussie

Figuur 1 Voorkomen van spraak-taalstoornissen in het autismespectrum



De figuur laat zien dat zuiver expressieve stoornissen nooit, maar gemengd receptief-expressieve stoornissen en uitgesproken receptieve stoornissen vaak wel bij laag functionerende autisten voorkomen in het kader van mentale retardatie (verstandelijke handicap). Bij HFA (Asperger-syndroom) is de formele spraak-taal vaak veel beter, maar er zijn stoornissen in de semantiek en pragmatiek (semantisch pragmatische stoornis); bij andere hoog-functionerende autisten komen gemengd receptief-expressieve stoornissen voor, vaak met het profiel van dysfatische ontwikkeling. Een derde niet zeldzamere mogelijkheid is het autisme dat ontstaat na een korte tijd van normale taalontwikkeling. De taal regredieert dan in het tweede jaar ( of staat stil) en komt vaak niet terug. Bij terugkomen van de taal blijft het kind hangen in mengvormen van semantisch pragmatische en receptief-expressieve stoornissen.

De relatie tussen spraak-taalstoornissen en autisme wordt vertroebeld door een aantal factoren en in de diagnostiek wordt men daardoor op een dwaalspoor gebracht.

1 Volgens de DSM-IV-criteria is een spraak-taalstoornis (met voorbehoud, zie inleiding) bij autisme per definitie aanwezig, maar spraak-taalstoornissen – dezelfde spraak-taalstoornissen als die bij autisme (Rapin & Dunn, 2003) – komen ook zonder autisme voor. Behoudens de geïsoleerde expressieve taalstoornis (A1 tabel I) ziet men volgens Rapin & Dunn (2003) bij autisme twee groepen taalstoornissen, het frequentst is het gemengd receptief-expressieve subtype en het uitgesproken receptieve type (B1), en daarnaast het receptieve subtype semantisch-pragmatische taalstoornis, duidelijk bij HFA(AS) (C in Tabel I).

Autisme gaat niet altijd gepaard met ernstige formele spraak-taalstoornissen (kijk naar AS) en komt ook bij alle niveaus van intelligentie voor. Onze opvatting is dat de dysfatische ontwikkeling en andere gemengd receptief-expressieve spraak-taalstoornissen (zonder expressief-receptieve discrepantie) horen tot de comorbiditeit van autisme en niet de kern ervan uitmaken. Het is wel een verergerende factor. Omgekeerd zal de spraak-taalverwerving lijden onder het autisme en een eventueel ontstane hechtingsstoornis, omdat de determinanten van de taalontwikkeling immers onvolledig aanwezig zijn door een gestoorde interactie en het kind vanuit zichzelf geen drang heeft tot spraakcontact. Mogelijk wordt ook de verbinding van ideeën in zinnen en verhalen (liaison des idées of discourse cohesion), moeilijker wanneer concepten gefragmenteerd worden door lage centrale coherentie (zie vorige sectie).

Autisme wordt gekenmerkt door een afwijkende ontwikkeling van sociale wederkerigheid, terwijl er bij dysfatische ontwikkeling een normale sociale wederkerigheid is.

Samenvattend kan men trachten de differentiatie maken tussen dysfasische ontwikkeling met op-commandoproblemen en reactief teruggetrokken gedrag en een autistisch kind dat óók een dysfasische ontwikkeling heeft, waardoor het autistische gedrag wordt verergerd.

2. Michelotti, Charman, Slonims & Baird (2002) volgden 18 kleuters met 'mixed receptive-expressive language delay' én autistische kenmerken en vroegen zich af in hoeverre de afwijkende taal het autisme veroorzaakt. Vier jaar later bleek echter een deel van de kinderen een betere formele taalfunctie te hebben, maar de autistische kenmerken waren er nog steeds. Deze kinderen hadden echter alle in aanvang al receptieve stoornissen, scoorden hoog op semantisch-pragmatische taalstoornissen en hadden dus geen dysfasische ontwikkeling.
3. Tan (2005) wijst er op, dat kinderen met een dysfasische ontwikkeling onder sommige omstandigheden zich, als reactie op hun afwijkende spraakontwikkeling, zodanig uit de sociale omgang terugtrekken, dat ze lijken op autisten. Stone, Lee, Ashford, Brissie, Hepburn, Coonrod & Weiss (1999) volgden kinderen bij wie de diagnose autisme gesteld was met 2 jaar. Bij sommigen was die diagnose met 3 jaar niet meer van toepassing. Dit waren vaak kinderen met een behandelde spraak-taalstoornis, bij wie kennelijk te vroeg werd geconcludeerd tot autisme. De reactieve autistiforme ontwikkeling heeft een veel betere prognose dan primair autisme, mits de psychomotorische retardatie niet te ernstig is. Volgens recente studies beïnvloedt ook het tijdstip van het begin van de spraakontwikkeling de ernst van het autisme, ook bij AS (Rühl, Bólte & Poustka, 2001), en het maakt ook verschil voor de prognose of en wanneer het kind vloeiende spraak-taal ontwikkelt (Szatmari, Bryson, Streiner e.a., 2000). Een en ander suggereert de zin van een vroege logopedische behandeling van taalstoornissen bij autisme.
4. Een aspect van emoties is het praten erover. Niet over dingen, gebeurtenissen, wensen en gedachten kunnen praten, maar ook niet over gevoelens kunnen praten – alexithymie – komt voor bij dysfasische ontwikkeling, zeker in een 'op-commando'-situatie. Het laat zich denken hoe dit bij autisme is; daarbij is het gevoelsleven al moeilijk te doorgronden, ook voor het autistische kind zelf. Autisten kunnen elementaire emoties van anderen (boos, bang, blij enz.) eventueel wel voelen en redelijk interpreteren, maar meer moeite hebben met complexe emoties in een sociale context. Bij autisten is er een gebrek aan invoelend vermogen – empathie – en autisten hebben in dat geval grote moeite deze gevoelens onder woorden te brengen (Capps, Yirmiya & Sigman, 1992); zij neigen ertoe gesprekken over emoties te vermijden. Een groot aantal autisten heeft tevens kenmerken van dysfasische ontwikkeling en het is dus niet verwonderlijk dat zij slecht verbaliseren.
- 5 In een Britse studie (Cox, Klein, Charman e.a. et al., 1999) werd met de vragenlijst ADI-R gevonden dat bij 20 maanden taalstoornissen van autisme gedifferentieerd konden worden door een gedifferentieerde gelaatsuitdrukking, belangstelling voor andere kinderen en door wijzen en gebruik maken van conventionele gebaren. Met 42 mnd. kwamen daarbij samen plezier beleven, troost bieden, uitbeeldend spel en veelbetekenend hoofdknikken, alle afwezig bij autisten. In deze studie kon met 20 mnd. op itemniveau PDD-NOS niet gedifferentieerd worden van spraak-taalstoornissen. Met 42 mnd. was alleen afwezig uitbeeldend spel differentiërend. De leeftijd is belangrijk, want kinderen met taalstoornissen zijn vaak met 20 mnd. nog niet in staat uitbeeldend te spelen, troost te bieden, met het hoofd te knikken en samen plezier te hebben, maar kunnen dat wel met 42 mnd. Uitbeeldend spel komt normaal pas bij ca. 18 mnd. tot uiting en hoeft – indien afwezig – op die leeftijd (bij geretardeerde kinderen) nog niet op autisme te wijzen.  
Noterdaeme, Sitter, Mildenberg e.a. (2000) toonden met de ADOS aan dat autisten ook verschillen in taalgebruik van kinderen die receptieve taalstoornissen zonder autisme hebben.

### Conclusie

Zoals in het bovenstaande duidelijk is geworden zijn taalstoornissen en autisme niet obligaats aan elkaar gebonden noch zijn zij een continuüm op dezelfde schaal. Vaak zijn er bij goed sprekende autistische kinderen taalgebruiksstoornissen en zijn deze van andere aard dan die bij de expressieve en gemengd receptief-expressieve taalstoornissen. Het gaat om taalstoornissen die het semantische begrip en de inhoudelijke formulering betreffen en daarbij is uiteraard de pragmatiek afwijkend. Bij HFA (niet-AS) en bij lager functionerende sprekende autisten komen spraak-taalstoornissen (developmental dysphasia/DLD) voor die niet anders zijn dan bij niet of wel verstandelijk gehandicapte kinderen

2 Taal en autisme

zonder autisme.

De verschillende spraak-taalstoornissen en de semantisch-pragmatische taalgebruiksstoornis bij autisme en de differentiëring ervan rechtvaardigen een goed linguïstisch onderzoek met geëigende tests. Zonder logopedisch taalonderzoek is de diagnostiek onvolledig. Bovendien behoort een vroegtijdige behandeling van de spraak-taalstoornissen tot de behandeling van autisme.

### Literatuur

- American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders text revision DSM-IV-TR (4<sup>th</sup> ed), Am. Psychiat Ass, Washington, DC
- Barkley RA (2001) The executive functions and self-regulation: an evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychol Rev* 11:1-29
- Baron-Cohen S., (1989) The autistic child's theory of mind. A case of specific developmental delay. *J Child Psychol Psychiat* 30:285-298
- Brown, W.S., Symington, M., VanLancker-Sidtis, D., Dietrich, R., Paul, L.K. (2005) Paralinguistic processing in children with callosal agenesis. Emergence of neurolinguistic deficits. *Brain and Language*. 93(2):135-9
- Cantwell DP & Baker L (1977) Psychiatric disorder in children with speech and language retardation. A critical review. *Arch Gen Psychiat* 34:583-591
- Capps L, Yirmiya N, Sigman M (1992) Understanding of simple and complex emotions in non-retarded children with autism. *J Child Psychol Psychiat* 33:1169-82
- Cox A, Klein K, Charman T, e.a. (1999) Autism spectrum disorders at 20 and 42 months of age: Stability of clinical and ADI-R diagnosis. *J Child Psychol Psychiat & All Discipl.* 40:719-32
- Diatkine R (1984) Problemes cliniques et thérapeutiques des dysphasies graves de l'enfance. *Neuropsychiatrie de l'Enfance*. 32:553-556
- Dominey PF & Dodane C (2004) Indeterminacy in language acquisition: the role of child directed speech and joint attention. *J Neuroling* 17:121-145
- Herbert M.R., Ziegler, D.A., Deutsch C.K., O'Brien L.M., Kennedy D.N., Filipek P.A., Bakardjiev A.I., Hodgson J., Takeoka, M., Malkris N., Caviness V.S. (2004) Brain asymmetries in autism and developmental language disorder: a nested whole brain analysis. *Brain* 128(1):213
- Herbert MR, Ziegler DA, Makris N, Filipek PA, Kemper TL, Normandin et al. (2004) Localization of white matter volume increase in autism and developmental language disorder. *Ann Neurol* 55:530-540
- Inhelder B (1976) Observations on the operational and figurative aspects of thought in dysphasic children. In DM Morehead and AE Morehead (Eds) *Normal and deficient child language*. Un Park Press, Baltimore, pp 335-343
- Kurita H (1985) Infantile autism with speech loss before the age of thirty months. *J Am. Ac. Child Psychiat*. 24(2):191-196
- Largo RH & Howard JA (1979) Developmental progression in play behavior of children between nine and thirty months: II: Spontaneous play and language development. *DMCN* 21:492-503
- Luria A.R. & F.Ia. Yudovich De rol van de taal in de geestelijke ontwikkeling van het kind. Ned. vertaling 1977, KooykerReeks, Rotterdam
- Michelotti J., Charman T., Slonims V., Baird G. (2002) Follow-up of children with language delay and features of autism from preschool years to middle childhood. *DMCN* 44:812-19
- Minshew NJ & Rattan AI (1990) The clinical syndrome of autism. In SJ Segalowitz & I Rapin (eds) *Handbook of neuropsychology (Vol 7)* Amsterdam, Elsevier, pp. 401-441
- Njiokiktjien C. (2004) Gedragsneurologie van het kind. Handboek voor ontwikkelingsneurologie, neuropsychologie en neuropsychiatrie. Suyi Publicaties, Amsterdam
- Njiokiktjien Ch. (2005) Spraak-taalstoornissen en gedragsstoornissen bij kinderen: gedragsneurologische aspecten. T. v. Logopedie en Foniatrie **xx**, **yy-zz**.
- Noterdaeme M, Sitter S, Mildenberg K e.a. (2000) Diagnostic assessment of communicative and interactive behaviours in children with autism and receptive language disorder. *Eur Child & Adolesc Psychiat* 9:295-300

## 2 Taal en autisme

- Parisse Chr (1999) Cognition and language acquisition in normal and autistic children. *J Neurolinguist* 12:247-69
- Rapin I & Allen D (1982) Developmental language disorders, nosologic considerations. In I Rapin and A Allen (Eds). *Neuropsychology of Language, Reading and Spelling*. Academic Press Inc, New York, pp 157-186
- Rapin I, & Dunn M (2002) Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. *Brain & Dev* 25:166-172
- Rourke BP (1995) *Syndrome of nonverbal learning disabilities: neurodevelopmental manifestations*. New York, Guilford Press
- Rühl D, Bölte S, Poustka F (2001) Sprachentwicklung und Intelligenzniveau beim Autismus. *Der Nervenarzt* 72:535-40
- Rutgers, A. (2004). Autisme en gehechtheid. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, 2, 66-691.
- Schore AN (2003) The human unconscious: the development of the right brain and its role in early emotional life. In: V.Green (ed.) *Emotional development in psychoanalysis, attachment theory and neuroscience*. Brunner-Routledge, Hove & New York
- Shriberg LD, Paul R, McSweeney JL e.a. (2001) Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *J Speech Lang Hearing Res* 44:1097-1115
- Stone WL, Lee EB, Ashford L, Brissie J, Hepburn L., Coonrod EE, Weiss BH (1999) Can autism be diagnosed accurately in children under 3 years? *J Child Psychol & Psychiat* 1999;40:219-26.
- Tan XST (1990) Developmental dysphasia (Dutch). In: De Meyere P. and Heylen L. (eds). *Omtrent Logopedie 6, Proceedings XI Congress V.V.L.(Belgian Society of Logopedics)*, Antwerpen, pp 145-166
- Tan XST (red, 2005) *Dysfatische ontwikkeling. Theorie – Diagnostiek – Behandeling*. Suyi Publicaties, Amsterdam
- Szatmari P, Bryson SE, Streiner DL e.a. (2000) Two-year outcome of preschool children with autism or Asperger's syndrome. *Am J Psychiat* 157:1980-87
- Tuchman RF, Rapin I, Shinnar S (1991) Autistic and dysphasic children. I. Clinical characteristics. *Pediatr* 88:1211-18
- Vygotski L.S. (1962) *Thought and language*. MIT Press, Cambridge MA.
- Vygotsky LS (1977) *Denken und Sprechen*. Fischer Taschenbuch Verlag. idem Vygotsky LS (1962) *Thought and language*. MIT Press, Cambridge MA.
- Vygotsky LS (1978) *Mind in society. The development of higher psychological processes*. M Cole, V John-Steiner, S Scribner and E Souberman (eds). Harvard Univ Press, Cambridge, MA