

ADHD en kleuters: Zijn vroegdiagnostiek en behandeling op jonge leeftijd mogelijk?

Volgens het diagnostisch classificatiesysteem DSM-IV-TR (APA, 2000) wordt de diagnose ADHD alleen gesteld bij kinderen en adolescenten. Het is inmiddels duidelijk dat ADHD ook vóór en na deze leeftijd aanwezig is. Epidemiologisch onderzoek wijst uit dat de ADHD-symptomen bij de meeste kinderen al op te merken zijn vanaf veertien maanden. De diagnostische stabiliteit van ADHD op jonge leeftijd is hoog. Bijzondere zorg moet uitgaan naar kleuters die een combinatie van opstandig, agressief gedrag met hyperactief-impulsief ADHD-gedrag laten zien. Vooral bij deze groep is er een hoge persistentie, waarbij specifieke behandelprotocollen naar het ADHD-gedrag en het antisociale gedrag zich opdringen. Bij de behandeling van kleuters staan psycho-educatie en mediatietherapie via ouders en leerkrachten op de voorgrond. Medicatie wordt pas in laatste instantie geadviseerd.

■ Inleiding

Aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is een veelvoorkomend kinderpsychiatrisch beeld: het verstoort de ontwikkeling van naar schatting drie tot vijf procent van de kinderen op kleuter- en schoolleeftijd (Buitelaar, 2002).

Deze kinderpsychiatrische stoornis is – wellicht meer nog dan andere psy-

chiatrische stoornissen – het voorwerp van publiek debat. In de publieke pers wordt de validiteit van ADHD als psychiatrisch syndroom regelmatig in twijfel getrokken. Men refereert naar verschillende omgevingsfactoren als zouden deze de stoornis veroorzaken. Ook de overdiagnostiek en overbehandeling worden aangeklaagd. Er heerst grote bezorgdheid over het toenemend voorschrijven van stimulantia in de media en meer dan eens wordt

¹ Dr. Bie Tremmery is kinder- en jeugdpsychiater en systeemtherapeut. Ze is verbonden aan het MPI De Oase te Gent en UC Sint-Jozef te Kortenberg. Contactadres: bie.tremmery@uc-kortenberg.be

de veiligheid van de medicatie ernstig in vraag gesteld.

Dit mediabeeld staat in contrast met de realiteit. ADHD behoort qua klachtenpatroon tot de groep der 'externaliserende gedragsstoornissen' en kent een chronisch en sterk invaliderend verloop. Nosologisch gezien is ADHD een ontwikkelingsstoornis (Barkley, 1998; Taylor, 1999). Dit wil zeggen dat het een stoornis is die vroeg in de ontwikkeling begint en bij een meerderheid van de aangetaste personen de hele ontwikkeling kleurt, tot op volwassen leeftijd. ADHD heeft een impact op het functioneren van het kind als individu, op het functioneren van het kind in zijn gezin en met zijn leeftijdgenoten, en op het schools functioneren. Het is hierin dat kinderen met ADHD zich onderscheiden van drukke kinderen. Gedragsproblemen zoals onoplettendheid, druk of impulsief gedrag komen bij de meeste kinderen wel eens voor, vooral bij vermoeidheid, spannende gebeurtenissen, schoolreizen, enz. Maar niet elk druk kind heeft ADHD.

Volgens het diagnostisch classificatiesysteem DSM-IV-TR (APA, 2000) wordt de diagnose ADHD alleen gesteld bij kinderen en adolescenten. Historisch werd ADHD vooral bij kinderen tussen 6 en 16 jaar gediagnosticeerd. Het is inmiddels duidelijk dat ADHD ook vóór en na deze leeftijd aanwezig is. Meer nog, gedragsstoornissen

op kleuterleeftijd zijn stabiel en niet voorbijgaand: 80 procent van de ADHD-symptomen in de kleuterleeftijd persisteert ook in de kindertijd (Kroes e.a., 2002; Lahey e.a., 2004; Lavigna e.a., 1998; Leblanc e.a., 2008; von Stauffenberg & Campbell, 2007). Vroegdiagnostiek en -behandeling kunnen het traject van deze kinderen in gunstige zin beïnvloeden.

Bas, 4 jaar, is altijd een druk kind geweest. In moeders buik was hij al in de weer en als baby had hij af en toe huilbuien waarbij hij zich overstrekte. Met negen maanden kon Bas al lopen en sinds dat moment kenden zijn ouders geen moment rust meer. Hij zat overal aan, vernielde regelmatig iets en klauterde zonder vrees op de hoogste zetels. Bas was een lieve baby en peuter, maar had een enorm sterke wil. Hij wilde overal bij, wilde alles zien en zat behoorlijk onder de blauwe plekken en bulten. In de eerste kleuterklas zat Bas in een groep met meer drukke kinderen, voornamelijk jongens. Thuis werden zijn buien steeds heftiger. Zijn broertje moest het ook ontgelden. Hij sprong er bovenop, duwde en sloeg hem en pakte zijn speelgoed af. Tijdens het boodschappen doen sprong Bas uit de buggy en rende door de straat of de winkel. De juf van zijn klas trok al snel aan de bel. Ze vond zijn gedrag heel opvallend en had veel moeite met hem. Na vier maanden volgde een schoolgesprek.

■ Diagnostische criteria van ADHD bij kleuters

Wanneer we de diagnose bij kleuters stellen, worden we – gezien de leeftijdsspecificiteit van de diagnostische criteria – al snel geconfronteerd met de moeilijke en onduidelijke grens tussen normaal en afwijkend gedrag. Enerzijds zien we typisch ADHD-gedrag bij een groot aantal normale kleuters gedurende hun ontwikkeling, zonder dat ze een blijvend patroon vormen. Anderzijds stellen we aan kleuters minder eisen en worden overbeweeglijkheid, beperkte taakspanne of geringe bewegingscontrole gedurende het uitvoeren van taakjes getolereerd. Ook de DSM-IV-TR (APA, 2000) geeft dit aan en vermeldt dat de diagnose van ADHD moeilijk te stellen is bij kinderen jonger dan vier of vijf jaar. Uitgebreid onderzoek van Egger, Kondo en Angold (2006) leert echter dat ADHD vanaf de leeftijd van twee jaar betrouwbaar kan worden gediagnosticeerd, aangezien de symptomen van ADHD verschillend zijn van normaal leeftijdsgebonden gedrag van kleuters en aangezien ze voldoende onderscheid maken tussen wel en niet-normatief gedrag van kleuters. Epidemiologisch onderzoek wijst uit dat de ADHD-symptomen bij de meeste kinderen al op te merken zijn vanaf 14 maanden. Vanaf 42 maanden rapporteren ouders steeds ernstiger hinder van het gedrag van hun kind. De hyperactieve en impulsieve symptomen ontstaan al vroeger

en staan op kleuterleeftijd meer op de voorgrond. De inattentieve symptomen worden meestal bij aanvang van de lagere school opgemerkt (Applegate e.a., 1997; Neuman e.a., 2005).

Om deze redenen worden voor het stellen van een diagnose bij kleuters op symptoomniveau geen aanpassingen aan de diagnostische criteria voorgesteld. Wel adviseert Barkley dat de symptomen bij jonge kinderen ten minste twaalf maanden aanwezig moeten zijn in plaats van zes maanden (Barkley e.a., 2002).

■ Diagnostisch onderzoek van ADHD bij kleuters

Net zoals bij kinderen en adolescenten bestaan er geen diagnostische tests voor ADHD bij kleuters. De diagnostiek van ADHD berust zuiver op observeerbaar gedrag. We moeten wel een onderscheid maken tussen eerste- en tweedelijnsdiagnostiek. Op het niveau van de eerstelijns hulpverlener is het belangrijk dat de symptomen van ADHD worden gesignaleerd, zodat er een goede doorverwijzing kan gebeuren. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren aan de hand van een ADHD-checklist voor kleuters, in te vullen door ouders en leerkrachten. Een eerste fysisch onderzoek van het kind is noodzakelijk om onderliggende, voor de hand liggende pathologieën uit te sluiten, zoals gehoor- en visusverlies of epilepsie.

Meer nog dan bij oudere kinderen moet het onderzoek van de symptomen gebeuren in omstandigheden waarin de kleuter het specifieke gedrag kan tonen. Situaties die vreemd zijn voor de kleuter, of net heel aantrekkelijk, worden best vermeden. Het overactieve, onaanachtige en impulsieve gedrag komt het meest tot uiting in omstandigheden die een volgehouden aandacht en mentale inspanning vereisen en die weinig exciterend zijn. Dit gedrag wordt ook zichtbaar in omstandigheden waarin de kleuter wordt verondersteld rustig te zijn, zonder dat er veel toezicht of verstrooiing is. Bovendien is het noodzakelijk een uitgebreide probleem- en ontwikkelingsanamnese af te nemen van de ouders. Er moet worden stilgestaan bij de impact van de symptomen op het dagelijks functioneren en de ontwikkeling van de kleuter. In het algemeen kunnen we stellen dat er voor de diagnostiek van ADHD zowel medische als psychosociale deskundigheden vereist zijn. Het verzamelen van informatie (bijvoorbeeld bij de onthaalmoeder, de grootouders of de leerkrachten) is een volgend essentieel onderdeel van het onderzoek. ADHD-scoringslijsten of gedragsvragenlijsten met een voldoende klinische validiteit bij jonge kinderen kunnen hiervoor worden gebruikt.

Daarnaast moet een neuropsychologische analyse gebeuren van de cognitieve sterke en zwakke punten, met het oog op verdiepende diagnostiek en

het uitsluiten van comorbiditeit. Op indicatie voorzien we eventueel een intelligentieonderzoek, een bepaling van het ontwikkelingsniveau en schoolfunctioneren, en aandachts- en impulsiviteitstaken. Dit alles vindt bij voorkeur plaats in een multidisciplinaire setting.

Verder moet een fysisch onderzoek een aantal somatische aandoeningen uitsluiten die de gedragsproblemen kunnen verklaren en mogelijke contra-indicaties en interferenties van medicatie opsporen. Het is ook aangewezen somatische comorbiditeit op te sporen, die verwijzing voor een specialistisch somatisch onderzoek noodzakelijk kan maken. Een somatisch onderzoek is niet nodig als op basis van een reeds eerder uitgevoerde medische screening duidelijk is dat er sprake is van een goede algemene gezondheid, een normale groei, een blanco ziektegeschiedenis en ontwikkelingsneurologische anamnese, de afwezigheid van congenitale afwijkingen, en een normaal gehoor en normale gezichtscherpte.

Het bijkomende ontwikkelingsneurologische onderzoek bestaat uit een uitvoerige anamnese, een onderzoek naar specifieke neurologische kenmerken, het meten van de schedelomtrek, en het bepalen van het neurologische ontwikkelingsniveau (motoriek). Een EEG is alleen nodig om te kunnen differentiëren tussen ADHD en epilepsie en enkele andere, eerder zelden voorkomende neurologische beelden.

■ ADHD komt niet alleen ...

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat kinderen met ADHD een verhoogd risico hebben om naast ADHD nog andere kinderpsychiatrische stoornissen te ontwikkelen. In dat geval spreken we van comorbiditeit, wat betekent dat twee of meerdere stoornissen samen optreden (Angold, Costello & Erkanli, 1999; Gillberg e.a., 2004). Het voorkomen van comorbiditeit bij ADHD is eerder regel dan uitzondering en dit zowel in klinische als epidemiologische studies (Buitelaar & Van Engeland, 1996). Dit is bij kleuters met ADHD niet anders.

De helft van deze kleuters heeft naast ADHD een oppositieel-opstandige gedragsstoornis (ODD), terwijl dertig tot vijftig procent een antisociale gedragsstoornis vertoont. Deze kleuters stellen nog meer dan andere kleuters agressief gedrag, zowel naar voorwerpen als naar personen (anderen schoppen, slaan, bijten, enz.). De combinatie van opstandig, agressief gedrag met hyperactief-impulsief ADHD-gedrag moet de hulpverlener alarmeren, gezien de uiterst ongunstige evolutie op latere leeftijd. Verschillende longitudinale studies vinden immers een verhoogd risico tussen ADHD, conduct disorder (CD) en delict. De samenhang van deze symptomen gaat terug tot in de peupertijd. Hyperactiviteit, ODD en fysieke agressie komen meestal samen voor in de leeftijdsgroep van twee

jaar, als waren ze één entiteit, en persisteren sterk in de tijd. Men suggereert dat deze symptomen clusteren en met elkaar interageren van peuter tot volwassenen. Een behandeling specifiek gericht op het antisociale gedrag dringt zich bij deze kleuters al op jonge leeftijd op. Recent longitudinaal onderzoek bracht namelijk aan het licht dat de behandeling van de ADHD-symptomen bij kinderen door middel van medicatie of multimodale therapie geen effect heeft op de uitkomst van CD in de volwassenheid (Satterfield e.a., 2007). Gezien de relatief ongunstige prognose hebben vooral deze kleuters nood aan een intens zorgtraject (Biedermann e.a., 2006).

Vaak worden spraakstoornissen en een vertraagde taalontwikkeling vastgesteld bij kinderen met ADHD. Motorische onhandigheid, zowel voor fijne als grove motoriek, komt voor bij één op vier kinderen met ADHD (Taylor, Sandberg, Thorley & Giles, 1991).

De aanwezigheid van comorbiditeit bepaalt de prognose en de outcome van ADHD in aanzienlijke mate. Het spreekt vanzelf dat kleuters met ADHD en taal- of motorische stoornissen het op school moeilijker hebben dan kleuters met ADHD alleen. Het voorkomen van antisociaal gedrag heeft op lange termijn mogelijk een grotere impact dan ADHD op zich. Het is dan ook van groot belang om deze kinderen

vroegtijdig te detecteren en te behandelen (Biedermann e.a., 2006).

■ Behandelingsmogelijkheden

De behandeling van ADHD is multimodaal (Barkley, 1990). Het doorbreken van de negatieve spiraal in de ontwikkeling van het kind is het centrale uitgangspunt. Elke interventie moet worden ondersteund door uitgebreide informatie en psycho-educatie en moet voldoende afgestemd zijn op de kleuter, de ouders, de hulpverleners en de school.

Er is echter geen causale en definitieve behandeling van ADHD. Het belangrijkste doel van de behandeling van ADHD is secundaire preventie: via tijdige behandeling de ADHD-klachten tot een functioneel minimum trachten te beperken, en opgetreden comorbiditeit behandelen. Het is de comorbiditeit die op lange termijn de grootste individuele beperkingen en maatschappelijke belasting vormt (Taylor, Chadwick, Heptinstall & Danckaerts, 1996).

De internationale behandelrichtlijnen adviseren bij ernstig en persisterend ADHD vanaf de lagereschoolleeftijd een medicamenteuze behandeling. Deze behandelrichtlijnen worden bij peuters en kleuters niet zonder meer overgenomen. Allereerst wordt geadviseerd om te investeren in ondersteunende psycho-educatie. Hierbij staan,

naast kennisverwerving van ADHD, het verwerkproces en het creëren van realistische verwachtingen op de voorgrond. Kinderen en hun families staan immers voor langdurige en wisselende uitdagingen. Vervolgens adviseert men een laagdrempelige opvoedingsondersteuning met frequente follow-up door de zorgverlener en een gestructureerde daginvulling zoals de kleuterschool. Pas wanneer er onvoldoende resultaat wordt geboekt en de gedragsproblemen chronisch en sterk invaliderend zijn, wordt op kleuterleeftijd medicatie aangeraden.

Psycho-educatie

Het stellen en toelichten van de diagnose is op zich al therapeutisch. Het is belangrijk de verwerking van de diagnose en de verwachtingen omtrent hulpverlening bij de ouders te evalueren. De behandelaar moet dan ook voldoende vertrouwd zijn met de ADHD-problematiek en de impact van ADHD op het hele dagelijkse leven, het schools en sociale functioneren. Interventies moeten de kleuter, de ouder of de leerkracht helpen om specifieke probleemsituaties te identificeren en met behulp van specifieke gedragstherapeutische technieken op te lossen. De meeste van deze technieken zijn gebaseerd op het aanmoedigen en bekrachtigen van positief gedrag, het aanbieden van een duidelijke structuur met duidelijke instructies en het aangepast reageren op probleemgedrag.

Gezinstherapeutische en psychosociale behandeling

Het is gebleken dat kinderen met ADHD doorgaans een negatieve invloed hebben op het gedrag van de opvoeders (Anderson, Hinshaw & Simmel, 1994). Dit resulteert in een vicieuze cirkel, waarin ouders en kinderen elkaars negatieve gedrag in stand houden (Fletcher, Fischer, Barkley & Smallish, 1996). Het is aangetoond dat druk en impulsief gedrag, conflicten en dwarsheid van kinderen met ADHD significant afnemen na een gedragstherapeutische oudertraining (Anastopoulos, Shelton, DuPaul & Guevremont, 1993; Hinshaw e.a., 2000). Ook het MTA-onderzoek (MTA, 1999) levert, zij het indirect, ondersteuning voor de effectiviteit van gedragstherapeutische oudertraining met een significante reductie van bijkomende gedragsproblemen en een verbetering van het ouderlijk en gezinsfunctioneren. In de ouderbegeleiding is het belangrijk stil te staan bij de vaste tijden voor voeding, slapen en spelen, het installeren van vaste gewoontes, vaste volgordes en rituelen. De belangrijke genetische factor van ADHD in gedachten houdend, is een rommelig en chaotisch gezinsklimaat vaak aanwezig. Tevens moet worden geëvalueerd of ouders voldoende kennis hebben van gedrag dat passend is bij de ontwikkeling van peuters en kleuters om realistische verwachtingen ten aanzien van de kleuter te installeren. Bijkomende

opvoedingstheorieën, zoals bijvoorbeeld het wijd verspreide opvoedingsmodel van Patterson, kunnen een belangrijke leidraad zijn in de ouderbegeleiding. Zeker bij ADHD-kleuters zijn steun en waardering met complimentjes, waarbij ouders het goede gedrag benoemen, onontbeerlijk. Duidelijke regels en grenzen werken beter dan een straffende aanpak. Deze aanpak moet ook op school worden doorgetrokken.

Medicatie

Psychostimulantia worden in de Verenigde Staten al geruime tijd aan kleuters toegediend. Het effect van methylfenidaat bij oudere kinderen is uitvoerig bestudeerd. Op fysiologisch niveau blijken psychostimulantia bij mensen met ADHD de dopamine en de noradrenaline in de synaps te stimuleren en de heropname door de transporter te inhiberen. Dit dopaminetransmittersysteem is nog in ontwikkeling bij peuters en kleuters. Het is nog onduidelijk wat het effect van methylfenidaat op dit systeem in ontwikkeling is. Bij oudere kinderen hebben deze middelen een effect op de kernsymptomen van ADHD, de comorbiditeit, de didactische prestaties en het sociaal functioneren van het kind, zowel in het gezin als op school (Barkley, 1990; Pearson e.a., 2004). Uitgerekend het dopaminetransmittersysteem, betrokken in de methylfenidaatrespons, is bij peuters en kleuters nog in volle ontwikkeling.

Wetenschappelijk onderbouwd onderzoek over de veiligheid en het therapeutisch effect bij kleuters ontbrak tot voor kort. Recent werden de resultaten van een grote medicatiestudie bij kleuters (PATS) gepubliceerd (Greenhill e.a., 2003). De studie onderzocht of het veilig is om methylfenidaat te gebruiken bij kleuters met ADHD en wanneer het, ervan uitgaand dat het veilig is, aangewezen is om dit te doen. Het betreft de grootste studie die hierover ooit werd gedaan. Er waren geen neveneffecten bij 70 procent van de kleuters, 30 procent had matige tot ernstige neveneffecten. Bij zowat tien procent van de peuters werd de behandeling stopgezet omwille van de neveneffecten. De meest frequent voorkomende neveneffecten waren hyperemotionaliteit met lichtgeraaktheid en emotionele buien. In mindere mate stelde men huilbuien, triestig zijn, lusteloosheid en vermoeidheid vast. Deze neveneffecten hadden wel de neiging om af te zwakken in de loop van de behandeling. Hoofdpijn, slaapproblemen, gebrek aan eetlust en een jeukende huid waren meer ernstige bijwerkingen, die geen neiging tot afname hadden. In deze studie zag men dat 14.2 (+/- 8.1) mg/dag een gemiddelde optimale dosis voor kleuters was. Wel gaf men aan dat het studieprotocol niet toeliet om hoger te doseren en zag men een trend dat de gemiddelde dosis per dag en per kg bij jonge kinderen waarschijnlijk hoger ligt. Men adviseert om zeker bij jonge kinderen laag te starten en pro-

gressief te stijgen, aangezien er meer neveneffecten opduiken bij kleuters dan bij kinderen op latere leeftijd.

Onderzoeken met langwerkende methylfenidaatpreparaten of atomoxetine, een noradrenerge behandeling van ADHD, zijn zeldzaam en hoofdzakelijk open-label pilootstudies met geringe aantallen kleuters. Om die reden hebben ze tot op heden geen plaats bij de behandeling van kleuters met ADHD (richtlijnen Trimbosinstituut).

■ Conclusie

ADHD is geen typische aandoening van het schoolgaande kind. Ook in de peuter- en kleuterleeftijd kan het als een valide diagnose worden gesteld. Naast de hoge continuïteit van ADHD als stoornis op zich blijft ook de comorbiditeit vrij constant aanwezig. Verschillende auteurs beschrijven een aantal factoren die de prognose van een kleuter of kind met ADHD beïnvloeden (Hechtman, 1991; Kessler e.a., 2005; Weiss, Hechtman, Milroy & Perlman, 1985). Specifieke predictoren van een slechte prognose zijn oppositioneel en agressief gedrag dat tegen volwassenen is gericht, een laag IQ, een zwakke relatie met leeftijdgenoten en een aanhouden van de ADHD-symptomen. Bijzondere zorg moet uitgaan naar kleuters die een combinatie van opstandig, agressief gedrag met hyperactief-impulsief ADHD-gedrag laten zien. Vooral bij

deze groep is er een hoge persistentie, waarbij zich specifieke behandelprotocollen opdringen naar het ADHD-gedrag en het antisociale gedrag. Bij de behandeling van kleuters staan psycho-educatie en mediatietherapie via ouders en leerkrachten op de voorgrond. Medicatie, waarbij enkel de kortwerkende methylfenidaat naar voor wordt geschoven, wordt pas in laatste instantie geadviseerd, gezien het ongekende effect van methylfenidaat op het nog in ontwikkeling zijnde dopaminetransmittersysteem van de peuters en kleuters. Bovendien duiken er meer neveneffecten op bij kleuters dan bij kinderen op latere leeftijd.

■ Referenties

- Anastopoulos, A.D., Shelton, T.L., DuPaul, G.J., & Guevremont, D.C. (1993). Parent training for attention-deficit hyperactivity disorder: Its impact on parent functioning. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21(5), 581-596.
- Anderson, C.A., Hinshaw, S.P., & Simmel, C. (1994). Mother-child interactions in ADHD and comparison boys: Relationships with overt and covert externalizing behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 22(2), 247-265.
- Angold, A., Costello, E.J., & Erkanli, A. (1999). Comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(1), 57-87.
- Applegate, B., Lahey, B.B., Hart, E.L., Biederman, J., Hynd, G.W., Barkley, R.A., Ollendick, T., Frick, P.J., Greenhill, L., McBurnett, K., Newcorn, J.H., Kerdyk, L., Garfinkel, B., Waldman, I., & Shaffer, D. (1997). Validity of the age-of-onset criterion for ADHD: A report from the DSM-IV field trials. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(9), 1211-1221.
- Barkley, R.A. (1990). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: The Guilford Press.
- Barkley, R.A. (1998?). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: The Guilford Press.
- Barkley, R.A., Shelton, T.L., Crosswait, C., Moorehouse, M., Fletcher, K., Barrett, S., Jenkins, L., & Metevia, L. (2002). Preschool children with disruptive behavior: Three-year outcome as a function of adaptive disability. *Development and Psychopathology*, 14(1), 45-67.
- Biederman, J., Monuteaux, M.C., Mick, E., Spencer, T., Wilens, T.E., Silva, J.M., Snyder, L.E., & Faraone, S.V. (2006). Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: A controlled 10-year follow-up study. *Psychological Medicine*, 36(2), 167-179.
- Buitelaar, J.K. (2002). Epidemiology of attention-deficit hyperactivity disorder: What have we learned over the last decade? In S. Sandberg (Red.), *Hyperactivity disorders* (pp. 30-63). Cambridge: Cambridge University Press.
- Buitelaar, J.K., & Van Engeland, H. (1996). Epidemiological approaches to hyperactivity. In S. Sandberg (Red.), *Hyperactivity disorders* (pp. 26-68). Cambridge: Cambridge University Press.
- Egger, H.L., Kondo, D., & Angold, A. (2006). The epidemiology and diagnostic issues in preschool attention-deficit/hyperactivity disorder: A review. *Infants and Young Children*, 19(2), 109-122.
- Fletcher, K.E., Fischer, M., Barkley, R.A., & Smallish, L. (1996). A sequential analysis of the mother-adolescent interactions of ADHD, ADHD/ODD, and normal teenagers during neutral and conflict discussions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24(3), 271-297.
- Gillberg, C., Gillberg, I.C., Rasmussen, P., Kadesjo, B., Söderström, H., Rastam, M., Johnson, M., Rothenberger, A., & Niklasson, L. (2004). Co-existing disorders in ADHD: *Implications for diagnosis and intervention*. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 13 Suppl 1, 180-192.

- Greenhill, L.L., Jensen, P.S., Abikoff, H., Blumer, J.L., DeVeugh-Geiss, J., Fisher, C., Hoagwood, K., Kratochvil, C.J., Lahey, B.B., Laughren, T., Leckman, J., Petti, T.A., Pope, K., Shaffer, D., Vitiello, B., & Zeanah, C. (2003). Developing strategies for psychopharmacological studies in preschool children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42(4), 406-414.
- Hechtman, L. (1991). Resilience and vulnerability in long term outcome of attention deficit hyperactive disorder. *Canadian Journal of Psychiatry*, 36(6), 415-421.
- Hinshaw, S.P., Owens, E.B., Wells, K.C., Kraemer, H.C., Abikoff, H.B., Arnold, L.E., Conners, C.K., Elliott, G., Greenhill, L.L., Hechtman, L., Hoza, B., Jensen, P.S., March, J.S., Newcorn, J.H., Pelham, W.E., Swanson, J.M., Vitiello, B., & Wigal, T. (2000). Family processes and treatment outcome in the MTA: Negative/ineffective parenting practices in relation to multimodal treatment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(6), 555-568.
- Kessler, R.C., Adler, L.A., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C.K., Faraone, S.V., Greenhill, L., Jaeger, S., Secnik, K., & Spencer, T. (2005). Patterns and predictors of attention-deficit/hyperactivity disorder persistence into adulthood: Results from the national comorbidity survey replication. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1442-1451.
- Kroes, M., Kalff, A. C., Steyaert, J., Kessels, A. G., Feron, F. J., Hendriksen, J. G., van Zeben, T.M., Troost, J., Jolles, J., & Vles, J.S. (2002). A longitudinal community study: Do psychosocial risk factors and child behavior checklist scores at 5 years of age predict psychiatric diagnoses at a later age? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(8), 955-963.
- Lahey, B.B., Applegate, B., Waldman, I.D., Loft, J.D., Hankin, B.L., & Rick, J. (2004). The structure of child and adolescent psychopathology: Generating new hypotheses. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(3), 358-385.
- Lavigne, J.V., Arend, R., Rosenbaum, D., Binns, H.J., Christoffel, K.K., & Gibbons, R.D. (1998). Psychiatric disorders with onset in the preschool years: I. Stability of diagnoses. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37(12), 1246-1254.
- Leblanc, N., Boivin, M., Dionne, G., Brendgen, M., Vitaro, F., Tremblay, R. E., & Pérusse, D.. (2008). The development of hyperactive-impulsive behaviors during the preschool years: The predictive validity of parental assessments. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(7), 977-987.
- MTA (1999). Moderators and mediators of treatment response for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: The multimodal treatment study of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry*, 56(12), 1088-1096.
- Neuman, R.J., Sitdhiraksa, N., Reich, W., Ji, T.H.C., Joyner, C.A., Sun, L.W., & Todd, R.D. (2005). Estimation of prevalence of DSM-IV and latent class-defined ADHD subtypes in a population-based sample of child and adolescent twins. *Twin Research and Human Genetics*, 8(4), 392-401.
- Pearson, D.A., Santos, C.W., Roache, J.D., Casat, C.D., Loveland, K.A., Lachar, D., e.a. (2004). National Institute of Mental Health Multimodal Treatment Study of ADHD follow-up: 24-month outcomes of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 113(4), 754-761.
- Satterfield, J.H., Faller, K.J., Crinella, F.M., Schell, A.M., Swanson, J.M., & Homer, L.D. (2007). A 30-year prospective follow-up study of hyperactive boys with conduct problems: Adult criminality. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46(5), 601-610.
- Taylor, E. (1999). Development of clinical services for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry*, 56(12), 1097-1099.

Taylor, E., Chadwick, O., Heptinstall, E., & Danckaerts, M. (1996). Hyperactivity and conduct problems as risk factors for adolescent development. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35*(9), 1213-1226.

Taylor, E., Sandberg, S., Thorley, G., & Giles, S. (1991). *The epidemiology of childhood hyperactivity*. Oxford: Oxford University Press.

von Stauffenberg, C., & Campbell, S.B. (2007). Predicting the early developmental course of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Applied Developmental Psychology, 28*(5-6), 536-552.

Weiss, G., Hechtman, L., Milroy, T., & Perlman, T. (1985). Psychiatric status of hyperactives as adults: A controlled prospective 15-year follow-up of 63 hyperactive children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 24*(2), 211-220.