

Doelbewuste controle en psychopathologie bij kinderen

Rianne Sigmond

Masterscriptie

Faculteit Sociale Wetenschappen
Onderwijs en Ontwikkelingspsychologie
Erasmus Universiteit Rotterdam

Eerste begeleider: P. Muris

Tweede begeleider: E. Rassin

Maart 2007

Samenvatting

Het doel van dit onderzoek was te bekijken of normale kinderen van 8 tot 12 jaar, die minder controle over hun aandacht hebben en minder doelbewuste controle hebben, meer psychopathologische symptomen (angst, depressie en agressie) ondervinden. Het voornaamste verschil met eerder onderzoek is dat er voor het in kaart brengen van aandachtscontrole en doelbewuste controle, naast vragenlijsten, gebruik is gemaakt van de Test of Everyday Attention for Children. Voor het huidige onderzoek zijn 207 kinderen getest op reguliere basisscholen in Rotterdam en omgeving. De opvallendste bevinding was dat de resultaten van de TEA-Ch niet of nauwelijks correleerden met de resultaten van de vragenlijsten. Kinderen die een lage doelbewuste controle en aandachtscontrole hadden, zoals gemeten met de vragenlijsten, hadden doorgaans meer psychopathologische symptomen. De scores op de TEA-Ch correleerden nauwelijks met symptomen van psychopathologie, alleen met depressie werd een klein negatief verband gevonden. Vervolgonderzoek is nodig om aan te tonen of vragenlijsten een juiste meting zijn voor het in kaart brengen van doelbewuste controle of dat de TEA-Ch als meer valide meting moet gelden.

Inhoudsopgave

1. Inleiding

- 1.1. Temperament
- 1.2. Doelbewuste controle
- 1.3. Bescherming tegen en kwetsbaarheid voor psychopathologie
- 1.4. Aandachtscontrole
- 1.5. Hypotheses

2. Methode

- 2.1. Deelnemers
- 2.2. Vragenlijsten
- 2.3. TEA-Ch
- 2.4. Procedure
- 2.5. Statistische analyse

3. Resultaten

- 3.1. Algemene bevindingen
- 3.2. Relaties tussen de metingen van doelbewuste controle en aandachtscontrole
- 3.3. Relaties tussen doelbewuste controle/aandachtscontrole en psychopathologie

4. Discussie

Referenties

Bijlagen

Inleiding

1.1. Temperament

Ieder kind reageert anders op een gebeurtenis. Sommige kinderen zijn angstig in nieuwe, vreemde situaties en andere kinderen zijn dan juist nieuwsgierig of enthousiast. Er zijn kinderen die boos kunnen reageren op een negatieve gebeurtenis en andere kinderen kunnen bij dezelfde gebeurtenis verdrietig zijn of juist niks uiten. Wanneer kinderen niet goed kunnen reageren en niet goed kunnen omgaan met bepaalde situaties, bestaat er een risico voor het ontwikkelen van een vorm van psychopathologie (Rothbart & Putnam, 2002). Zo'n 25% van de jeugd heeft te kampen met een psychiatrische stoornis tijdens de kindertijd (Costello, Mustillo, Erkanli, Keeler, & Angold, 2003). In de Nederlandse populatie voldoet 21,6% van de kinderen aan voldoende symptomen voor een DSM-IV stoornis, waarvan 11,2% aan een angststoornis voldoet, 5,6% aan een stemmingsstoornis en 3,7% aan een gedragsstoornis (Tieman, Van der Ende, & Verhulst, 2006). Het is dus van groot belang dat er aandacht wordt besteed aan de verschillen tussen kinderen, hun reacties op gebeurtenissen en de ontwikkeling van psychopathologie.

Temperament is een belangrijke factor die verschillen in de reactie op negatieve gebeurtenissen voor een deel kan verklaren (Oldehinkel, Hartman, de Winter, Veenstra, & Ormel, 2004). Temperament kan gedefinieerd worden als de individuele verschillen in motorische, emotionele en aandachtsreactiviteit en zelfregulatie (Rothbart & Bates, 1998). Binnen het temperament bevinden zich dus *reactieve factoren* en *regulatieve factoren*. Een voorbeeld van een *reactieve persoonlijkheidstrekk* is neuroticisme, ook wel emotionele instabiliteit (McCrae & Costa, 1999). Negatieve emotionaleiteit is de neiging om angst, stress en boosheid te laten zien (Bates, 1989). Veel onderzoeken tonen aan dat neuroticisme positief geassocieerd is met internaliserende en externaliserende problemen tijdens de jeugd (Barbaranelli, Caprara, Rabasca, & Pastorelli, 2003; Ehrler, Evans, & McGhee, 1999; Huey & Weisz, 1997; John, Caspi, Robins, Moffitt, & Stouthamer-Loeber, 1994; Muris, Winands, & Horselenberg, 2003).

1.2. Doelbewuste controle

Naast de reactieve temperament factor, bestaat er ook een *regulatieve factor* binnen het temperament. Als voorbeeld van een regulatieve factor noemt Rothbart (1989) doelbewuste controle. Doelbewuste controle is de capaciteit van een kind om een dominante respons te onderdrukken en in plaats daarvan een subdominante respons in werking te stellen

(Posner & Rothbart, 2000; Rothbart, 1989; Rothbart & Bates, 1998). Voor het sturen van gedrag en aandacht is doelbewuste controle nodig.

Doelbewuste controle is een temperamentstrek die zich ontwikkelt aan het eind van het eerste jaar, tijdens de rijping van het aandachtsnetwerk. Doelbewuste controle reguleert de reactieve aspecten (neuroticisme) van het temperament (Rothbart, 1989; Rothbart, Ahadi, & Hershey, 1994; Rothbart, Derryberry, & Posner, 1994). Doelbewuste controle is gerelateerd aan de ontwikkeling van aandacht en kan onderverdeeld worden in aandachtscontrole (de mogelijkheid om aandacht te focussen en te verschuiven wanneer dat nodig is) en remmende controle ('inhibitory control'; de mogelijkheid gedrag te remmen wanneer dat nodig is) (Posner & Rothbart, 2000). In het huidige onderzoeksproject zal voornamelijk gekeken worden naar de aandachtscontrole als onderdeel van doelbewuste controle. Kinderen met een hoge doelbewuste controle zijn beter in staat hun aandacht te gebruiken om hun reactieve aspecten van positieve – en negatieve emotionaliteit te beperken (Derryberry & Reed, 2002). Goede aandachtscontrole kan dus helpen om beter om te gaan met dreiging en negatieve stimuli (Derryberry & Reed, 2002).

Internaliserende en externaliserende problemen gedurende de kindertijd zijn een gevolg van inadequate regulatie van aandacht en impulsen (Olson, Schilling, & Bates, 1999; Rothbart, Posner, & Hershey, 1995). Dit wil zeggen dat lage niveaus van doelbewuste controle geassocieerd zijn met hogere niveaus van internaliserend en externaliserend probleemgedrag. Individuele verschillen in doelbewuste controle zijn zelfs bij 3-jarigen kinderen al negatief geassocieerd met externaliserend probleem gedrag (Olson, Sameroff, Kerr, Lopez, & Wellman, 2005). Kochanska en Knaack (2003) concluderen dat doelbewuste controle geassocieerd is met minder gedragsproblemen en meer sociale competentie.

1.3. Bescherming tegen en kwetsbaarheid voor psychopathologie

Neuroticisme is dus positief gerelateerd aan psychopathologische symptomen bij kinderen en doelbewuste controle is negatief gerelateerd aan psychopathologie. De grootste kwetsbaarheid voor het ontwikkelen van psychopathologie bij kinderen lijkt geassocieerd met een temperament dat gekenmerkt wordt door hoge niveaus van neuroticisme en lage niveaus van doelbewuste controle (Muris, 2006; Muris & Ollendick, 2005).

Muris, De Jong, en Engelen (2004) bekeken de relaties tussen neuroticisme en aandachtscontrole aan de ene kant en symptomen van angststoornissen aan de andere kant. Zij vonden een hoge positieve correlatie ($r = .73$, $p < .001$) tussen neuroticisme en angstsymptomen. Tussen aandachtscontrole en angstsymptomen vonden zij een negatieve

correlatie ($r = -.40, p < .001$). Neuroticisme en aandachtscontrole verklaarden samen 55% van de totale variantie in de symptomen van angststoornissen.

Muris en Ollendick (2005) hebben een model opgesteld waarin zij de effecten van doelbewuste controle en neuroticisme op het ontwikkelen van kinderpsychopathologie hebben weergegeven (Figuur 1). Dit is een overzichtelijk model, waarbij te zien is dat er vanuit emotionaliteit/neuroticisme gevoelens als angst, verdriet en boosheid/frustratie kunnen ontstaan. Vanuit deze gevoelens ontstaat er dan een verhoogde kwetsbaarheid voor het ontwikkelen van stoornissen (aangegeven door de zwarte pijlen). Als gevolg van angst kan er een angststoornis ontwikkelen, bij verdriet een depressieve stoornis en bij boosheid/frustratie een verstoorde gedragsstoornis. Indirect brengt neuroticisme dus een verhoogd risico voor het ontwikkelen van een internaliserende dan wel externaliserende stoornis met zich mee. Doelbewuste controle kan echter weer zorgen voor aandachtcontrole en remmende controle, wat kan leiden tot een verminderd risico voor het ontwikkelen van een stoornis (aangegeven door de grijze pijlen). Remmende controle kan daarbij gezien worden als een beschermende factor voor het ontwikkelen van een gedragsstoornis en de aandachtcontrole lijkt eerder beschermende factor voor het ontwikkelen van depressieve en angststoornissen.

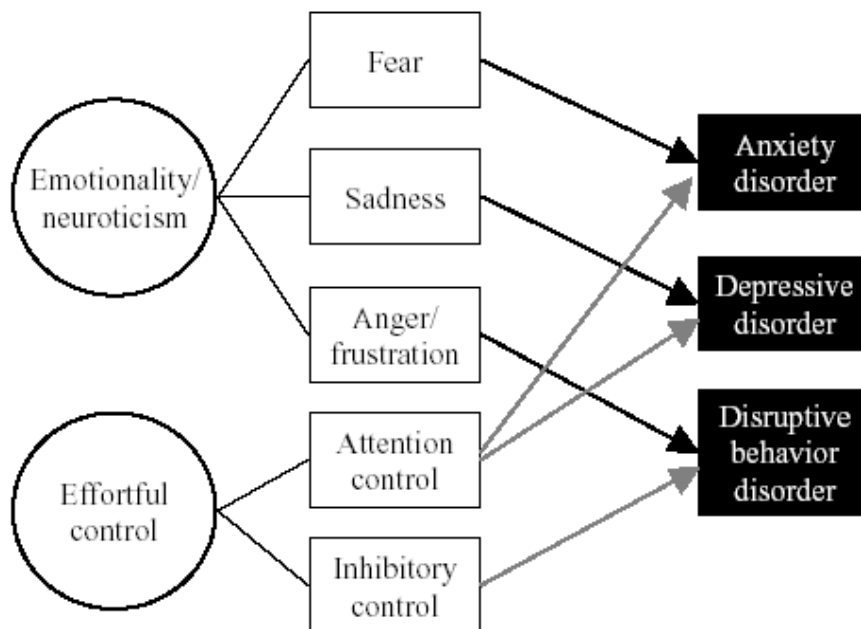


Fig. 1. Model van Muris en Ollendick (2005) waarin emotionaliteit/neuroticisme en doelbewuste controle additieve effecten hebben op de ontwikkeling van psychopathologie bij kinderen. De zwarte pijlen geven een verhoogde kwetsbaarheid aan en de grijze pijlen laten een beschermende invloed zien.

Hoewel in de huidige studie met name de aandachtscontrole gemeten wordt en niet zozeer de remmende controle, wordt een eventueel negatief verband tussen aandachtscontrole

en gedragsproblemen toch onderzocht. Andere studies hebben namelijk wel een directe negatieve relatie aangetoond tussen aandachtscontrole en gedragsproblemen (Kieras, Tobin, Graziano & Rothbart, 2005; Kochanska & Knaack, 2003; Posner & Rothbart, 2000).

In de studie van Muris, Meesters en Rempelberg (2006) werd aandachtscontrole geassocieerd met allerlei psychopathologische symptomen bij kinderen, te weten angst, agressie, depressie, en ADHD. Lagere niveaus van aandachtscontrole gingen samen met hogere niveaus van symptomen. Zelfs wanneer er gecontroleerd werd voor neuroticisme, bleef de regulatieve factor aandachtscontrole significant negatief geassocieerd met symptomen van angst, depressie en ADHD.

In de huidige studie zal alleen de regulatieve factor van het temperament in relatie tot psychopathologie bij normale kinderen bekeken worden. Posner en Rothbart (2000) beweren dat zelfregulatie de meest cruciale factor is die onderzocht moet worden om de ontwikkeling van psychopathologie beter te begrijpen. Wanneer je de mechanismen van zelfregulatie in normale individuen kunt begrijpen, zou dit kunnen leiden tot verbetering van diagnose, preventie en behandeling van psychopathologie (Posner & Rothbart, 2000).

1.4. Aandachtscontrole

Aandachtscontrole is dus een belangrijk onderdeel van doelbewuste controle en kan onderverdeeld worden in de factoren selectieve aandacht, volgehouden aandacht en aandachtsverplaatsing (Manly, Anderson, Nimmo-Smith, Turner, Watson & Robertson, 2001). *Selectieve aandacht* is het vermogen om weerstand te bieden aan afleiding, informatie te sorteren en elementen te onderscheiden die belangrijk zijn voor de taak waarmee men bezig is. *Volgehouden aandacht* is het vermogen om de aandacht te houden bij een taak die op zichzelf niet prikkelend genoeg is om alert te blijven over een langere periode, maar waarbij het volhouden van aandacht wel noodzakelijk is om een doel te bereiken. *Aandachtverplaatsing*, tenslotte, is het vermogen om aandacht makkelijk te verdelen tussen twee verschillende onderwerpen (Manly et al., 2001).

Aandacht kan automatisch geleid worden door externe stimuli en kan worden bepaald door doelen en wensen van het individu (Rueda, Posner, & Rothbart, 2005). Als aandacht niet goed onder controle kan worden gehouden, kunnen er problemen ontstaan. Omdat het centraal zenuwstelsel op jonge leeftijd nog onvolgroeid is, zijn de aandachtsvaardigheden dan ook nog beperkt. De ontwikkeling van aandacht kan worden beschouwd als een systematische verbetering van het vermogen van het kind om aangeboren responsneigingen te onderdrukken en deze te vervangen door een meer flexibele en geschikte manier van reageren

(Manly et al., 2001). Afwijkingen in de ontwikkeling van aandacht komen regelmatig voor in de kindertijd en kunnen leiden tot internaliserende en externaliserende problemen (Manly et al., 2001).

Aandachtsproblemen bestaan in meerdere variaties en daarom is het belangrijk dat er testen zijn waarmee de verschillende aandachtsfuncties gemeten worden. De Test of Everyday Attention for Children (TEA-Ch; Manly et al., 2001) is speciaal ontwikkeld om de verschillende aandachtsfuncties te kunnen meten bij kinderen.

1.5. Hypotheses

Het doel van dit onderzoek is na te gaan of normale kinderen van 8 tot 12 jaar, die minder controle over hun aandacht hebben, ook meer psychopathologische symptomen ondervinden. In deze studie zal voor het meten van aandachtscontrole onder andere de TEA-Ch gebruikt worden. Deze meting van aandacht verschilt van de metingen die verricht zijn in voorgaand onderzoek, dat veelal vragenlijsten heeft gebruikt om aandachtscontrole en doelbewuste controle in kaart te brengen.

Gebaseerd op de bevindingen van eerdere studies zijn de volgende hypothesen opgesteld: (a) Lagere niveaus van doelbewuste controle hangen samen met hogere niveaus van psychopathologie, (b) Lagere niveaus van aandachtscontrole hangen samen met hogere niveaus van psychopathologie. Daarbij is het van belang op te merken dat aandachtscontrole op twee manieren gemeten wordt: met behulp van de TEA-Ch en met vragenlijsten. Verwacht wordt ook dat (c) De verschillende metingen van aandachtscontrole en doelbewuste controle onderling positief met elkaar correleren. Verder zal bekeken worden of alle verbanden even sterk gelden voor zowel jongens als voor meisjes.

2. Methode

2.1 Deelnemers

De steekproef bestond uit 207 kinderen (90 jongens en 117 meisjes) in de leeftijdscategorie van 8 tot 12 jaar ($M = 10,25$, $SD = 1,02$). Van deze leerlingen waren 56 leerlingen van achterstandsscholen in Rotterdam en 151 kinderen van blanke middenklasse scholen in Nieuwerkerk aan den IJssel en Krimpen aan de IJssel, waarvan 74 leerlingen van een Montessorischool. Er was geen informatie beschikbaar over de familie achtergrond van de leerlingen.

2.2. Vragenlijsten (zie Bijlage)

De Revised Child Anxiety and Depression Scale (RCADS; Chorpita, Yim, Moffitt, Umemoto, & Francis, 2000; Chorpita, Moffitt, & Gray, 2005) is een herziening van de Spence Children's Anxiety Scale (Spence, 1997). De RCADS is een zelfbeoordelvragenlijst met 47 items die gescoord moeten worden op een 4-puntsschaal (0 = nooit, 1 = soms, 2 = vaak, 3 = altijd). De vragenlijst bevat zes schalen, die overeenkomen met DSM-IV symptomen van separatieangststoornis (bijv. "Ik vind het eng als ik niet bij mijn ouders ben"), gegeneraliseerde angststoornis (bijv. " 's Avonds in bed maak ik mij zorgen over dingen"), sociale fobie (bijv. "Ik maak me zorgen over wat andere mensen van me denken"), depressieve stoornis (bijv. "Ik heb nergens meer veel plezier in"), paniekstoornis (bijv. "Ik ga opeens trillen en beven en ik weet niet hoe dat komt") en obsessief compulsieve stoornis (bijv. "Ik moet steeds controleren of ik dingen goed gedaan heb"). Na het hercoderen van omgekeerd geformuleerde vragen, worden alle scores bij elkaar opgeteld tot een angstscore. Hoe hoger de score is, hoe meer symptomen van psychopathologie er zijn. De interne consistentie van de schalen in een sample van 513 kinderen en adolescenten in Hawaï (Chorpita et al., 2005) bleek goed; de alfa's varieerden tussen .78 en .88.

De Effortful Control Scale (ECS; Muris, 2006) bestaat uit 15 vragen die gescoord moeten worden op een 4-puntsschaal (1 = niet waar, 2 = beetje waar, 3 = waar, 4 = erg waar). De vragen zijn deels afkomstig uit de Attention Control Scale (ACS; Derryberry & Reed, 2002) en deels uit de Early Adolescent Temperament Questionnaire (EATQ; Ellis & Rothbart, 2001). Sommige vragen zijn omgekeerd geformuleerd om vaste responsneigingen tegen te gaan. De vragen representeren verschillende aspecten van doelbewuste controle, namelijk aandacht richten (bijv. "Het is gemakkelijk voor mij om mij goed te concentreren op mijn huiswerk"), aandacht verplaatsen (bijv. "Ik kan gemakkelijk twee dingen tegelijkertijd doen"), en remmende controle/gedragsinhibitie (bijv. "Als iemand tegen me zegt dat ik ergens mee moet ophouden, vind ik het moeilijk om te stoppen"). Na het hercoderen van omgekeerd geformuleerde vragen, worden alle scores bij elkaar opgeteld tot een totale doelbewuste controle score. Een hogere score betekent een hoger niveau van doelbewuste controle. In de studie van Muris (2006) bleek de interne consistentie van de ECS goed ($\alpha = .73$)

De kindversie van de Attentional Control Scale (ACS-C) is een vereenvoudigde versie van de Attention Control Scale (Derryberry & Reed, 2002). Deze vragenlijst verschilt van de Effortful Control Scale omdat de schaal alleen maar vragen over aandacht bevat, en geen

vragen die betrekking hebben op gedragsinhibitie (Derryberry & Reed, 2002). De term aandacht die Derryberry en Reed (2002) gebruiken, staat voor een algemene capaciteit om controle over aandachtsprocessen te hebben in relatie tot zowel positieve als negatieve reacties. Het is een zelfbeoordelingvragenlijst die twee typen van aandachtscontrole meet: aandacht richten (9 items; bijv. “Als ik me concentreer, heb ik niet door wat er om me heen gebeurt”) en aandacht verplaatsen (11 items; bijv. “Ik kan gemakkelijk lezen of schrijven tijdens telefoneren”). De vragenlijst bestaat uit 20 vragen die gescoord moeten worden op een 4-puntsschaal met 0 = nooit, 1 = soms, 2 = vaak, 3 = altijd. Na het hercoderen van omgekeerd geformuleerde vragen, worden de scores bij elkaar opgeteld tot een totale aandachtsscore. Hogere scores geven hogere niveaus van aandachtscontrole weer. De interne consistentie van de totaalscore is .88 (Derryberry & Reed, 2002)

De Child Rating Scale of Aggression (CRA; Meesters, Muris, & van Rooijen, 2006) is een zelfrapportage versie van de Teacher Rating Scale of Aggression (Brown, Atkins, Osborne, & Milnamow, 1996). De vragenlijst bestaat uit 21 vragen die gaan over agressieve gevoelens en gedragingen van kinderen. Zes vragen reflecteren reactieve agressie (bijv. “Ik word kwaad wanneer grote mensen zeggen dat ik iets niet mag doen”). Tien vragen representeren proactieve agressie (bijv. “Ik doe gemeen”). Vijf vragen kunnen niet worden geclassificeerd in deze categorieën. De vragen moeten gescoord worden op een 5-puntsschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = vaak en 5 = bijna altijd). Na het hercoderen van omgekeerd geformuleerde vragen, worden alle scores bij elkaar opgeteld tot een totale agressiescore. Een hogere totaalscore betekent een hoger niveau van agressie. De interne consistentie van de CRA was in het onderzoek van Meesters et al. (2006) .82 voor de totale agressie score, .68 voor reactieve agressie, en .77 voor proactieve agressie.

2.3. TEA-Ch

Bij ieder kind zijn er individueel vijf subtesten van *de Test of Everyday Attention for Children* (TEA-Ch; Manly et al., 2001) afgenomen. De TEA-Ch meet gebreken in aandacht bij kinderen en is een instrument dat vooral gebruikt wordt bij de diagnostiek van ADHD bij kinderen (Heaton, Reader, Preston, Fennel, Puyana, Gill, & Johnson, 2001). De TEA-Ch toont in eerder onderzoek aan dat kinderen met Attention Deficit Disorder (ADD) moeite hebben met het vasthouden van de aandacht en gedragscontrole (Manly et al., 2001).

Tijdens het afnemen van de TEA-Ch wordt het kind gevraagd verschillende taken uit te voeren die een beroep doen op de drie vormen van aandacht (selectieve, gecontroleerde en volgehouden aandacht), terwijl het beroep op andere vaardigheden zoals geheugen, taal en

begrip zo klein mogelijk wordt gehouden (Manly et al., 2001). De TEA-Ch maakt gebruik van leeftijdgeschaalde scores om rekening te houden met de snelle ontwikkeling van de aandachtsvaardigheden van kinderen. Voor dit onderzoek zijn vijf subtesten van de TEA-Ch geselecteerd. Zo ontstond er een representatieve maar verkorte versie van de TEA-Ch waarbij de subtesten nog steeds de drie verschillende vormen van aandacht meten.

Ruimteschepen: meet selectieve aandacht

Dit is een korte tijdsgebonden subtest. Het kind moet zoveel mogelijk paren van twee dezelfde ruimteschepen ('targets') omcirkelen op een blad waarop ook paren van twee verschillende ruimteschepen staan. De ruimteschepen lijken op elkaar en daarom dienen de paren die verschillend zijn van elkaar als afleidende ruimteschepen ('non-targets'). Het tweede deel van de taak bevat geen afleidende ruimteschepen en fungeert als een motorische/-controletaak. Voor het scoren dient de score op het tweede deel afgetrokken te worden van de score op het eerste deel. De test-hertest betrouwbaarheid voor de subtest ruimteschepen uit het onderzoek van Manly et al. (2001) was .90.

Tel mee: meet volgehouden aandacht

Bij deze subtest wordt het kind gevraagd schietgeluidjes te tellen die hij/zij hoort op een CD. Na afloop van elke oefening noemt het kind het aantal geluidjes dat hij/zij geteld heeft en dan begint de volgende oefening. Door de relatieve eenvoud van de opdracht en de lange stiltes tussen de schietgeluidjes is het een taak waarbij de aandacht gemakkelijk verslapt. De test-hertest betrouwbaarheid van deze subtest was .64 in het onderzoek van Manly et al. (2001).

Tel mee dubbeltaak: meet volgehouden aandacht

Het kind moet nu weer schietgeluidjes tellen zoals bij *Tel mee*, maar bij deze taak wordt er tegelijkertijd een gesproken nieuwsbericht afgespeeld. Het kind moet luisteren welke dieren naam hij/zij in het bericht hoort. Na elke oefening moet het kind het aantal geluidjes noemen en de dieren naam. Het kind wordt geadviseerd vooral aandacht te schenken aan het tellen. Het kind moet bij deze taak zijn aandacht op een strategische manier vasthouden. De test-hertest betrouwbaarheid van deze subtaak was .74 in het onderzoek van Manly et al. (2001).

Loop, sta stil: meet volgehouden aandacht en respons inhibitie

Bij deze taak krijgt het kind een groot vel voor zich met 20 voetsporen erop. Het kind wordt gevraagd om met een potlood een streep/een stap op een pad te zetten wanneer hij een piep op de CD hoort. Ieder voetspoor eindigt met een piep gevolgd door een ander geluid. Het kind weet alleen niet wanneer die toon komt en het pad dus eindigt. Als het kind die toon hoort mag hij geen streep meer zetten. Om te voorkomen dat het kind die streep zet, moet het

kind de aandacht goed bij de taak houden en niet op een automatische manier responderen. De test-hertest betrouwbaarheid voor deze subtest was in het onderzoek van Manly et al. (2001) .73.

Omgekeerde wereld: meet aandachtscontrole en aandacht verplaatsen

In de echte wereld volgt het kind een pad op een kaart en benoemt daarbij de cijfers 1 en 2 die verspreid over het pad liggen. In de omgekeerde wereld voert het kind dezelfde taak uit, maar nu moet het kind 1 zeggen bij het zien van een 2 en 2 als hij een 1 ziet. De snelheid waarmee het kind deze cognitieve omkering kan uitvoeren is de meting van deze korte subtest. De test-hertest betrouwbaarheid van deze subtest was .92 in het onderzoek van Manly et al. (2001).

2.4. Procedure

Op vijf verschillende scholen werd toestemming verkregen om het onderzoek daar uit te voeren. Ouders kregen eerst informatie over het onderzoek en werden vervolgens om toestemming gevraagd voor deelname van hun kind. Meer dan 80% van de kinderen kreeg toestemming voor deelname. Vragenlijsten werden klassikaal afgenomen. Eerst gaf de onderzoeker kort uitleg over het invullen van de vragenlijsten. De volgorde van de vragenlijsten was als volgt; RCADS, ECS, CRA en ACS. De kinderen hadden onbeperkt de tijd om individueel en in stilte de vragenlijst in te vullen. De onderzoeker en de leerkracht bleven aanwezig om eventuele vragen te beantwoorden of onduidelijkheden op te helderen. Het invullen van de vragenlijst duurde maximaal 15 minuten. Daarna werden binnen een periode van 4 weken bij ieder kind individueel vijf subtesten van de TEA-Ch afgenomen. Dit duurde per kind ongeveer een half uur. De volgorde van de afname van de subtests was steeds hetzelfde: ruimteschepen, tel mee, tel mee-dubbeltaak, loop- sta stil, en omgekeerde wereld. Tussen de taken door hadden de kinderen kort de tijd om uit te rusten, omdat de onderzoeker dan de volgende taak gereed maakte. De afname gebeurde zoveel mogelijk in een afzonderlijke, rustige ruimte, zodat de kinderen niet afgeleid werden. Het was niet altijd mogelijk om een volledig stille ruimte te gebruiken, in verband met de activiteiten op de basisscholen. De ruimtes waren niet altijd vrij van opvallende visuele stimuli, maar de kinderen werden daar zoveel mogelijk met de rug naartoe gezet. De kinderen kregen na afloop van het onderzoek allemaal tegelijk een cadeautje als dank voor hun deelname. Vooraf was bij de leerlingen bekend dat ze dit zouden ontvangen.

2.5. Statistische Analyse

De samenhang tussen de variabelen zal bekeken worden aan de hand van een partiële correlatieanalyse, waarbij gecorrigeerd wordt voor leeftijd en geslacht. Allereerst zal de samenhang bekeken worden tussen de verschillende meetinstrumenten van aandachtscontrole en doelbewuste controle. Verwacht wordt dat er een hoge positieve correlatie bestaat tussen deze variabelen. Vervolgens zal er een partiële correlatieanalyse gedaan worden om de samenhang van aandachtscontrole en doelbewuste controle met psychopathologische symptomen te bekijken. Verwacht wordt dat er een negatieve correlatie bestaat tussen de psychopathologische symptomen aan de ene kant en doelbewuste controle en aandachtscontrole aan de andere kant.

3. Resultaten

3.1. Algemene bevindingen

De algemene bevindingen zijn terug te vinden in Tabel 1. De vragenlijsten laten over het algemeen een acceptabele betrouwbaarheid (interne consistentie) zien: alle Cronbach's alfa's variëren tussen .66 (ECS) en .89 (RCADS Totaal score). De verschillen in gemiddelde scores op de vragenlijsten tussen jongens en meisjes zijn terug te vinden in Tabel 1. De geslachtsverschillen voor aandachtscontrole, angst en agressie zijn significant bij $p < 0.05$. De correlaties met leeftijd zijn ook weergegeven in de tabel. De correlaties tussen leeftijd en aandachtscontrole, angst en depressie zijn significant. Hoe ouder kinderen zijn, hoe meer ze over aandachtscontrole beschikken, $r = .22$, $p < 0.01$. Hoe ouder kinderen zijn, hoe minder angst ze hebben, $r = -.18$, $p < 0.01$. Hoe ouder kinderen zijn, hoe minder depressieve symptomen ze hebben, $r = -.16$, $p < 0.05$. Gelet op deze geslachtsverschillen en leeftijdseffecten, is er in verdere analyses gecorrigeerd voor deze variabelen.

Tabel 1

Beschrijvende statistieken van de vragenlijsten: Gemiddelde scores (standaard afwijkingen, Cronbach alfa's), geslachtsverschillen en correlatie met leeftijd.

	<i>Totale groep</i> (N=207)	Jongens (N=90)	Meisjes (N=117)	<i>Alfa</i>	<i>r met leeftijd</i>
ACS	48.93 (7.29)	47.65 (7.25) _a	49.91 (7.20) _b	.73	.22**
ECS	33.00 (5.60)	32.78 (5.37) _a	33.17 (5.78) _a	.66	.13
RCADS Angst	26.15 (14.63)	22.56 (13.67) _a	28.91 (14.81) _b	.89	-.18**
RCADS Depressie	6.84 (2.88)	6.41 (3.52) _a	7.17 (4.11) _a	.75	-.16*
CRA Agressie	33.13 (8.04)	34.78 (8.24) _a	31.87 (7.69) _b	.83	-.02

Note. ACS, Attentional Control Scale; ECS, Effortful Control Scale; RCADS, Revised Child Anxiety and Depression Scale; Depressie is een subschaalscore van de RCADS; CRA, Child Rating Scale for Aggression. Gemiddelde scores met verschillende subscripts geven een significant geslachtsverschil weer bij $p < 0.05$.

** Correlatie is significant op 0.01 niveau (2-zijdig).

* Correlatie is significant op 0.05 level (2-zijdig).

In Tabel 2 zijn de beschrijvende statistieken van de TEA-Ch per subtest weergegeven. De ruwe scores, die door de kinderen behaald zijn op de TEA-Ch, zijn omgescoord aan de hand van de genormeerde scores van Manly et al. (2001) en dat zijn de scores die weergegeven zijn in de tabel. Hierbij is al gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht. In de tabel is te zien wat gemeten wordt per subtest en wat kinderen voor minimale en maximale scores konden halen op de subtesten. Op subtest ruimteschepen1, die de score van totaal aantal correct weergeeft, konden kinderen een score van 1 tot 14 behalen. Opvallend is dat op deze subtest hoog gescoord is, namelijk gemiddeld 11.46.

Tabel 2
Beschrijvende statistieken voor de Test of Everyday Attention for Children (TEA-Ch): Gemiddelde scores (standaard deviaties), soort aandacht dat gemeten wordt door de verschillende subtests en mogelijk te behalen scores.

TEA-Ch	Soort aandacht	Mogelijk te behalen scores	Totale groep (N=207)
Ruimteschepen1	Selectieve aandacht	1 tot 14	11.46 (2.39)
Ruimteschepen2	Selectieve aandacht	1 tot 19	9.14 (2.18)
Tel mee	Volgehouden aandacht	1 tot 15	10.33 (2.82)
Tel mee Dubbeltaak	Volgehouden aandacht	1 tot 19	9.54(3.43)
Loop, sta stil	Volgehouden aandacht en respons inhibitie	1 tot 19	8.69 (3.10)
Echte wereld	Aandachtscontrole en aandachtsverplaatsing	1 tot 19	10.93 (2.68)
Totaal	Totale aandacht	7 tot 124	68.76 (11.85)

3.2. Relaties tussen de metingen van doelbewuste controle en aandachtscontrole

De partiële correlaties tussen de verschillende meetinstrumenten voor aandachtscontrole en doelbewuste controle zijn terug te vinden in Tabel 3. Er is een significante positieve correlatie gevonden tussen de ECS en de ACS, $r = .67, p < 0.01$. Dit geeft aan dat kinderen die gemiddeld hoger scoren op de vragenlijst van doelbewuste controle (ECS), doorgaans ook hoger scoren op de vragenlijst van aandachtscontrole (ACS).

In Tabel 3 zijn ook de correlaties van de subtesten van de TEA-Ch weergegeven. Zoals te zien is in de tabel, bestaan er tussen de ECS en de subtests van de TEA-Ch nauwelijks verbanden. De enige significante correlatie tussen deze twee meetinstrumenten bestaat tussen de ECS en de TEA-Ch subtest “omgekeerde wereld: totale tijd echte wereld”, $r = .21, p < 0.01$. Dit wil zeggen dat kinderen met een hogere doelbewuste controle score ook hoger scoren op de TEA-Ch subtest “omgekeerde wereld: totale tijd echte wereld”. Wanneer gekeken wordt naar de samenhang tussen de ACS met de subtesten van de TEA-Ch, is in de tabel af te lezen dat er vier subtesten samenhangen met de ACS. Dit geldt voor subtest TEA-Ch “Ruimteschepen1: totaal aantal correct”, $r = -.19, p < 0.05$, voor subtest TEA-Ch “Tel mee Dubbeltaak”, $r = .15, p < 0.05$, voor subtest TEA-Ch “Omgekeerde wereld: tijd echte wereld”, $r = .23, p < 0.01$ en voor subtest TEA-Ch “Omgekeerde wereld: tijd omgekeerde wereld”, $r = .20, p < 0.01$. De correlaties zijn echter niet groot. De subtest TEA-Ch “Ruimteschepen: totaal aantal correct” heeft een negatieve correlatie met de ACS. Dit wil zeggen dat kinderen die gemiddeld slechter scoren op aandachtscontrole gemeten met ACS, gemiddeld beter scoren op aandachtscontrole gemeten met subtests TEA-Ch “Ruimteschepen: totaal aantal correct”. Terwijl de verwachting juist is dat de beide metingen hetzelfde meten en positief gecorreleerd zouden zijn. De andere significante correlaties zijn positief, dat wil zeggen dat kinderen die gemiddeld beter scoren op aandachtscontrole gemeten met ACS, gemiddeld ook beter scoren op aandachtscontrole gemeten met de desbetreffende subtests van de TEA-Ch. Daarbij heeft subtest TEA-Ch “ruimteschepen: totaal aantal correct” geen significante onderlinge correlaties met de andere subtesten van de TEA-Ch. De andere subtesten correleren voor een groot deel wel onderling met elkaar. Bij de berekening van de totaalscore van de TEA-Ch is de desbetreffende subtest daarom niet meegenomen. Tussen de ECS en de totale TEA-Ch bestaat geen significante correlatie. Tussen de ACS en de totale TEA-Ch is er wel een positieve correlatie ($r = .21, p < 0.01$).

3.3. Relaties tussen doelbewuste controle/aandachtscontrole en psychopathologie

Om de hypothese te toetsen of er negatieve verbanden bestaan tussen psychopathologische symptomen en aandachtscontrole/doelbewuste controle zijn opnieuw partiële correlatieanalyses uitgevoerd, waarbij gecorrigeerd is voor leeftijd en geslacht (zie tabel 4).

De score op de TEA-Ch correleert negatief met de meting van depressie, $r = -.14, p < 0,05$. Dat wil zeggen dat kinderen die gemiddeld een hogere aandachtsscore op de TEA-Ch hebben, gemiddeld een lagere score hebben op de schaal van depressieve symptomen. Verder zijn er geen correlaties gevonden met de TEA-Ch.

De ACS correleert negatief met de CRA, $r = -.21, p < 0,01$. Dat wil zeggen dat kinderen die gemiddeld een hogere aandachtscontrolescore hebben op de ACS, gemiddeld lager scoren op de vragenlijst voor agressief gedrag. De ACS correleert ook negatief met de RCADS, $r = -.47, p < 0,01$. Kinderen die gemiddeld een hogere aandachtscontrolescore hebben op de ACS, scoren gemiddeld lager op de vragenlijst voor angstsymptomen. De ACS correleert ook negatief met de depressie subschaal van de RCADS, $r = -.51, p < 0,01$.

De ECS correleert negatief met de CRA, $r = -.40, p < 0,01$. Dat wil zeggen dat kinderen die gemiddeld hoger scoren op doelbewuste controle gemeten met de ECS, gemiddeld lager scoren op agressie gemeten met de CRA. Verder correleert de ECS negatief met de RCADS, $r = -.62, p < 0,01$. Kinderen die gemiddeld hoger scoren op doelbewuste controle gemeten met de ECS, scoren gemiddeld lager op de vragenlijst die angstsymptomen meet. Voor de depressieschaal geldt ook een negatieve correlatie met de ECS, $r = -.56, p < 0,01$. Kinderen die gemiddeld een hogere doelbewuste controle hebben gemeten met de ECS, hebben een lagere score op de subvragenlijst voor depressie van de RCADS.

Tabel 4
Partiële correlaties gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

	1	2	3	4	5	6
(1) Tea-ch	.					
(2) ACS	.21**	.				
(3) ECS	.12	.67**	.			
(4) RCADS Angst	-.13	-.47**	-.62**	.		
(5) RCADS Depressie	-.14*	-.51**	-.56**	.72**	.	
(6) CRA Agressie	.04	-.21**	-.40**	.32**	.33**	.

Note. N=207. TEA-Ch, Test of Everyday Attention for Children; ACS, Attentional Control Scale; ECS, Effortful Control Scale; RCADS, Revised Child Anxiety and Depression Scale; CRA, Child Rating Scale for Aggression.

* Correlatie is significant op 0.05 niveau (tweezijdig)

** Correlatie is significant op 0,01 niveau (tweezijdig)

4. Discussie

Het doel van dit onderzoek was te bekijken of normale kinderen van 8 tot 12 jaar die minder controle over hun aandacht hebben, ook meer psychopathologische symptomen ondervinden. In voorgaande onderzoeken zijn veelal vragenlijsten gebruikt voor het meten van aandachtscontrole en doelbewuste controle (Kochanska & Knaack, 2003; Muris et al., 2004; Muris et al., 2006; Olson et al., 2005). In dit onderzoek is, naast vragenlijsten, ook de TEA-Ch gebruikt voor het in kaart brengen van aandachtscontrole en doelbewuste controle.

Verwacht werd dat alle metingen van doelbewuste controle en aandachtscontrole onderling positief zouden correleren en daarnaast negatief zouden correleren met psychopathologische symptomen. De opvallendste bevinding was dat de resultaten van de TEA-Ch niet of nauwelijks correleerden met de resultaten van de vragenlijsten. Anders gezegd, de metingen van aandachtscontrole en doelbewuste controle met behulp van vragenlijsten bleek niet samen te hangen met de meting van aandachtscontrole en doelbewuste controle door de TEA-Ch. De negatieve correlatie tussen aandachtscontrole/doelbewuste controle en psychopathologische symptomen werd ook voornamelijk gevonden bij de meting met de vragenlijsten.

Voor de hypothese dat de metingen van aandachtscontrole en doelbewuste controle onderling positief met elkaar zouden correleren, werd in dit onderzoek weinig ondersteuning gevonden. Allereerst laten de resultaten zien dat er geen samenhang bestaat tussen de ECS en de TEA-Ch. Dit is tegen de verwachting in, omdat aandachtscontrole een onderdeel zou moeten zijn van doelbewuste controle. Tussen de ACS en de TEA-Ch bestaat wel een verband ($r = .21$). Omdat beide testen hetzelfde zouden moeten meten, namelijk aandachtscontrole, is deze relatie echter kleiner dan verwacht, maar dit resultaat bevestigt de hypothese wel. Tussen de twee vragenlijsten ACS en ECS bestaat een groot verband ($r = .67$). De scores op deze vragenlijsten correleren sterk met elkaar en dat duidt erop dat zij grotendeels hetzelfde meten. Omdat aandachtscontrole een onderdeel is van doelbewuste controle is deze bevinding in overeenstemming met de verwachting.

De hypothese dat lagere niveaus van doelbewuste controle samenhangen met hogere niveaus van psychopathologie, wordt door dit onderzoek bevestigd wanneer de ECS als meting geldt voor doelbewuste controle. De negatieve correlaties met doelbewuste controle waren voor angst $-.62$, voor depressie $-.56$ en voor agressie $r = -.40$. Kinderen die gemiddeld een lager niveau van doelbewuste controle hebben, laten dus een hoger niveau van

psychopathologie zien. Dit is in overeenstemming met eerder onderzoek (Olson et al., 2005; Kochanska & Knaak, 2003).

De hypothese dat, lagere niveaus van aandachtscontrole samenhangen met hogere niveaus van psychopathologie kan aangenomen worden wanneer de aandachtscontrole gemeten is met de ACS. Er is in dit onderzoek een negatieve correlatie gevonden tussen aandachtscontrole en angstsymptomen bij kinderen van $-.47$. Deze negatieve correlatie is vergelijkbaar met die van Muris et al. (2004). Zij vonden tussen aandachtscontrole en angstsymptomen een negatieve correlatie van $-.40$. Tussen aandachtscontrole en depressie is in de huidige studie een negatief verband gevonden van $-.51$. Kinderen die gemiddeld minder controle over hun aandacht hebben, hebben meer symptomen van depressie. De correlatie tussen aandachtscontrole en agressie was in dit onderzoek $-.21$. Kinderen die gemiddeld dus minder controle hebben over hun aandacht, laten meer symptomen van angst, depressie en agressie zien.

Beide hypothesen kunnen dus worden aangenomen. Echter, dit geldt niet voor de meting van aandachtscontrole en doelbewuste controle door middel van de TEA-Ch. Als de verbanden worden bekeken tussen doelbewuste controle en aandachtscontrole gemeten met de TEA-Ch aan de ene kant en psychopathologie aan de andere kant, blijkt dat de hypothesen niet kunnen worden aangenomen, met uitzondering van depressie. Er is een klein negatief verband gevonden tussen de score op de TEA-Ch en depressieve symptomen ($r = -.14$).

De hypothesen met betrekking tot de relatie tussen aandachtscontrole/doelbewuste controle en psychopathologie kunnen dus alleen worden aangenomen wanneer er gekeken wordt naar de resultaten van de vragenlijsten. Het verschil van dit onderzoek met eerder onderzoeken is juist het gebruik van de TEA-Ch als indicator voor doelbewuste controle en aandachtscontrole. Als er gekeken wordt naar de resultaten van de TEA-Ch kan alleen worden gesteld dat een lagere aandachtscontrole/doelbewuste controle enigzins samenhangt met hogere niveaus van depressieve symptomen.

Het feit dat de resultaten van de TEA-Ch niet overeenkomen met die van de vragenlijsten, kan op meerdere manieren verklaard worden. Enerzijds zou gesuggereerd kunnen worden dat er geen verband bestaat tussen aandachtscontrole/doelbewuste controle en psychopathologie. In vorige onderzoeken is het verband aangetoond door middel van vragenlijsten. Het probleem bij vragenlijsten zou kunnen zijn dat de kinderen de vragen over doelbewuste controle en over aandachtscontrole opvatten als een probleem dat ze ervaren als gevolg van de psychopathologische symptomen. Er wordt dan niet gemeten of de

psychopathologische symptomen ook een gevolg zijn van een lager niveau van doelbewuste controle.

Anderzijds zou je kunnen concluderen dat er wel een verband bestaat tussen aandachtscontrole/doelbewuste controle en psychopathologie bij kinderen, maar dat de TEA-Ch geen juist meetinstrument is om aandachtscontrole/doelbewuste controle te meten. Daarbij moet worden opgemerkt dat in dit onderzoek maar zeven van de twaalf subtesten van de TEA-Ch zijn afgenomen. Het zou kunnen dat de TEA-Ch alleen representatief is voor aandachtscontrole als alle subtesten worden afgenomen. De afname van slechts zeven subtesten verminderde weliswaar de onderzoekstijd, maar betekende ook dat de kinderen minder lang hun aandacht moesten vasthouden. Kinderen die aandachtsmoeilijkheden ondervinden, kunnen wellicht wel een half uur goed presteren. De aandachtsproblemen zouden pas bij een langere taak een rol kunnen gaan spelen. Manly et al. (2001) hebben de TEA-Ch gebruikt bij kinderen die een hoofdverwonding hadden opgelopen of een neurologische beschadiging ondervonden. Ook is de TEA-Ch in voorgaande onderzoeken veelal gebruikt bij kinderen met ADHD. De kinderen in het huidige onderzoek waren normale, gezonde kinderen op reguliere basisscholen. Wellicht is de TEA-Ch alleen bruikbaar bij kinderen die ernstige aandachtsproblemen ondervinden door een stoornis of neurologische beschadiging en niet voor kinderen die functioneren binnen het normale domein.

Ook kan het zijn dat aandachtscontrole alleen een rol speelt in emotionele situaties. De TEA-Ch is een test die geen negatieve emoties uitlokt bij kinderen. Ook in dit onderzoek is de TEA-Ch niet afgenomen onder negatieve emotionele omstandigheden. De kinderen werden juist zoveel mogelijk op een ontspannen manier benaderd en getest. Tijdens de afname van de test voelden de kinderen geen emotionele spanning die ze in het dagelijkse leven kunnen ondervinden. Juist in het dagelijks leven moet de doelbewuste controle aanwezig zijn bij de kinderen. Muris en Ollendick (2005) betoogden dat doelbewuste controle een beschermende factor is voor het ontwikkelen van een stoornis, mits er een hoog niveau van neurotisisme aanwezig is binnen het temperament van een kind. Doelbewuste controle werkt als regulerende factor op een hoog niveau van neurotisisme. In dit onderzoek is neurotisisme niet meegenomen, dus wellicht bestaat er alleen een regulerende werking op neurotisisme en niet een op zichzelf staand effect van doelbewuste controle.

Naast de kanttekeningen van het gebruik van de vragenlijsten en van de TEA-Ch moeten er nog een aantal beperkingen van dit onderzoek genoemd worden. De kinderen wisten dat ze na afloop van het onderzoek een cadeautje zouden krijgen, dus waren ze

misschien extra gemotiveerd om goed hun best te doen. Misschien dachten de kinderen dat ze bij een betere prestatie recht hadden op een mooier cadeautje. Ten tweede zijn de kinderen niet altijd onder precies dezelfde omstandigheden getest. Op basisscholen gebeurt van alles. Er is zoveel mogelijk geprobeerd om de kinderen in stille ruimtes te testen, maar dit was niet altijd even goed haalbaar. Sommige kinderen zijn dus in minder rustige ruimtes getest dan anderen. Ten derde zou het kunnen zijn dat de vragen niet altijd duidelijk waren voor de kinderen. Om responsneigingen tegen te gaan zijn de vragen soms omgekeerd gesteld. Dit kan ten koste gaan van de psychometrische eigenschappen van de schaal (Muris, Meesters & Gobel, 2001). Ten vierde is er op vier verschillende scholen getest. Twee hiervan waren zwarte achterstandsscholen. In dit onderzoek is etniciteit niet meegenomen, maar het kan zijn dat er etnische verschillen bestaan wat betreft aandachtscontrole/doelbewuste controle.

Er zijn een aantal suggesties voor vervolgonderzoek. Een eerste suggestie is het afnemen van de gehele TEA-Ch in plaats van het selecteren van een aantal subtesten. Een tweede suggestie is om de TEA-Ch onder emotionele druk af te nemen, waar kinderen spanning ervaren uit het dagelijkse leven. Of de TEA-Ch gebruiken als meting van doelbewuste controle wanneer het interactie-effect tussen neurotisme en doelbewuste controle bekeken wordt. Als laatste is een suggestie om verschillen te bekijken in etniciteit voor doelbewuste controle.

Referenties

- Barbaranelli, C., Caprara, G. V., Rabasca, A., & Pastorelli, C. (2003). A questionnaire for measuring the Big Five in late childhood. *Personality and Individual Differences*, 34, 645–664.
- Bates, J. E. (1989). Concepts and measures of temperament. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in Childhood* (pp. 3-26). Oxford: Wiley
- Brown, K., Atkins, M. S., Osborne, M. L., & Milnamow, M. (1996). A revised teacher rating scale for reactive and proactive aggression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24, 473–480.
- Chorpita, B. F., Moffitt, C. E., Gray, J. (2005). Psychometric properties of the revised child anxiety and depression scale in a clinical sample. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 309-322.
- Chorpita, B. F., Yim, L., Moffitt, C., Umemoto, L. A., & Francis, S. E. (2000). Assessment of symptoms of DSM-IV anxiety and depression in children: A revised child anxiety and depression scale. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 835–855.
- Costello, E. J., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G., & Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 60, 837–844.
- Derryberry, D., & Reed, M. A. (2002). Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 225–236.
- Ehrler, D. J., Evans, J. G., & McGhee, R. L. (1999). Extending the Big Five theory into childhood: A preliminary investigation into the relationship between Big Five personality traits and behavior problems in children. *Psychology in the Schools*, 36, 451–458.
- Ellis, L. K., & Rothbart, M. K. (2001). Revision of the Early Adolescent Temperament Questionnaire. Poster presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development. Minneapolis, Minnesota.
- Heaton, S. C., Reader, S. K., Preston, A. S., Fennell, E. B., Puyana, O. E., Gill, N., Johnson, J. H. (2001). The test of everyday attention for children (TEA-Ch): patterns of performance in children with ADHD and clinical controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 4, 1065-1081.
- Huey, S., & Weisz, J. R. (1997). Ego control, ego resilience, and the Five-Factor model as

- predictors of behavioral and emotional problems in clinic-referred children and adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 404–415.
- John, O. P., Caspi, A., Robins, R. W., Moffitt, T. E., & Stouthamer-Loeber, M. (1994). The ‘Little Five’: Exploring the nomological network of the five-factor model of personality in adolescent boys. *Child Development*, 65, 160–178.
- Kieras, J. E., Tobin, R. M., Braziano, W. G., & Rothbart, M. L. (2005). You can’t always get what you want: Effortful control and children’s responses to undesirable gifts. *Psychological Science*, 16, 391–396.
- Kochanska, G., & Knaack, A. (2003). Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Personality*, 71, 1087–1112.
- Manly, T., Anderson, V., Nimmo-Smith, I., Turner, A., Watson, P., & Robertson, I. H. (2001). The differential assessment of children’s attention: The test of everyday attention for children (TEA-Ch), normative sample and ADHD performance. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 1065–1081.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1999). A five-factor theory of personality. In L.A. Pervin & O.P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 139–153). New York: Guilford Press.
- Meesters, C., Muris, P., & Van Rooijen, B. (2006). Relations of neuroticism and attentional control with symptoms of anxiety and aggression in non-clinical children. *Journal of Psychopathology and Behavior Assessment*, doi: 10.1007/s10862-006-9037-6
- Muris, P. (2006). Unique and interactive effects of neuroticism and effortful control on psychopathological symptoms in non-clinical adolescents. *Personality and Individual Differences*, 40, 1409–1419.
- Muris, P., De Jong, P. J., & Engelen, S. (2004). Relationships between neuroticism, attentional control, and anxiety disorders symptoms in non-clinical children. *Personality and Individual Differences*, 37, 789–797.
- Muris, P., Meesters, C., & Gobel, M. (2001). Reliability, validity, and normative data of the Penn State Worry Questionnaire in 8- to 12-year old children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 32, 63–72.
- Muris, P., Meesters, C., & Rompelberg, L. (2006). Attention control in middle childhood: Relations to psychopathological symptoms and threat perception distortions. *Behaviour Research and Therapy*, doi:10.1016/j.brat.2006.07.010

- Muris, P., & Ollendick, T. H. (2005). The role of temperament in the etiology of child psychopathology. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 8, 271–290.
- Muris, P., Winands, D., & Horselenberg, R. (2003). Defense styles, personality traits, and psychopathological symptoms in non-clinical adolescents. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 191, 771–780.
- Oldehinkel, A. J., Hartman, C., De Winter, A. F., Veenstra, R., & Ormel, J. (2004). Temperament profiles associated with internalizing and externalizing problems in preadolescence. *Development and Psychopathology*, 16, 421–440.
- Olson, S. L., Sameroff, A. J., Kerr, D. C., Lopez, N. L., & Wellman, H. M. (2005). Developmental foundations of externalizing problems in young children: The role of effortful control. *Development and Psychopathology*, 17, 25–45.
- Olson, S. L., Schilling, E. M., & Bates, J. E. (1999). Measurement of impulsivity: Construct coherence, longitudinal stability, and relationship with externalizing problems in middle childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27, 151–165.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Development and Psychopathology*, 12, 427–441.
- Rothbart, M. K. (1989). Temperament and development. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates, & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in Childhood* (pp. 187–247). Oxford: Wiley.
- Rothbart, M.K., Ahadi, S. A., & Hershey, K. L. (1994). Temperament and social behavior in childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40, 21–39.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In N. Eisenberg & W. Damon (Eds.). *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp. 105–176). New York: Wiley.
- Rothbart, M. K., Derryberry, D., & Posner, M. I. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament. In J.E. Bates & T.D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior* (pp. 83–116). Washington: American Psychological Association.
- Rothbart, M. K., & Putnam, S. P. (2002). Temperament and socialization. In L. Pulkkinen & C. Ayshalom (Eds.), *Paths to successful development: Personality in the life course* (pp. 19–45). New York: Cambridge University Press.
- Spence, S. H. (1997). Structure of anxiety symptoms among children: A confirmatory factor-analytic study. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 280–297.

Tieman, W., Van der Ende, J., & Verhulst, F. C. (2006). Social functioning of young adult intercountry adoptees compared to nonadoptees. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41, 68-74.

Vragenlijst

Vul dit eerst in:

Naam:

Hoe oud ben je? Ik ben jaar

Ben je een jongen of een meisje? Ik ben een

1. Ik maak me zorgen om dingen.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
2. Ik heb weinig energie om dingen te doen.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
3. Als ik een probleem heb, dan krijg ik een gek gevoel in mijn buik.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
4. Ik denk na over doodgaan.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
5. Ik zou het eng vinden om alleen thuis te zijn.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
6. Ik ben bang als ik een proefwerk moet maken.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
7. 's Avonds in bed, maak ik me zorgen over dingen.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
8. Ik vind het eng als ik niet bij mijn ouders ben.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
9. Ik ben bang dat ik mezelf voor gek zal zetten als er anderen bij zijn.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
10. Ik maak me zorgen dat ik mijn huiswerk slecht zal maken.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
11. Ik maak me zorgen over dat er iets vreselijks zal gebeuren met iemand uit mijn familie.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
12. Ik heb opeens het gevoel dat ik niet kan ademen en ik weet niet hoe dat komt.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
13. Ik moet steeds controleren of ik dingen goed gedaan heb (bijvoorbeeld of het licht uit is of dat de deur op slot is).	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
14. Ik ben bang als ik alleen moet slapen.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
15. Ik heb 's morgens moeite om naar school te gaan omdat ik me dan nerveus of bang voel.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
16. Ik voel me verdrietig en leeg van binnen.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
17. Ik moet steeds aan slechte of gekke dingen denken.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
18. Als ik een probleem heb, dan slaat mijn hart heel snel.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
19. Ik ga opeens trillen of beven en ik weet niet hoe dat komt.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
20. Ik maak me zorgen over dat er iets ergs met mij gebeurt.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
21. Ik heb het gevoel dat ik niets waard ben.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd

22. Als ik een probleem heb, dan voel ik me trillerig.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
23. Ik heb nergens meer veel plezier in.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
24. Ik moet aan speciale dingen denken (bijvoorbeeld woorden of getallen) om te zorgen dat er niets ergs gebeurt.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
25. Ik kan niet goed nadenken.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
26. Ik maak me zorgen over wat andere mensen van me denken.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
27. Ik ben bang om op drukke plekken te zijn (zoals winkels).	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
28. Plotseling ben ik heel bang en ik weet niet hoe dat komt.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
29. Ik ben heel moe.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
30. Ik word opeens duizelig en ik weet niet hoe dat komt.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
31. Ik ben bang als ik een spreekbeurt moet houden voor de klas.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
32. Mijn hart begint opeens te snel te kloppen en ik weet niet hoe dat komt.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
33. Ik maak me zorgen over dat ik opeens bang word zonder dat er iets is om bang voor te zijn.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
34. Ik slaap 's nachts slecht.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
35. Ik maak me zorgen over dat ik er gek uitzie.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
36. Ik voel me onrustig.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
37. Ik maak me zorgen over dat ik fouten maak.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
38. Ik heb geen zin om te eten.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
39. Ik moet sommige dingen van mezelf steeds weer opnieuw doen (zoals mijn handen wassen of in een bepaalde volgorde dingen schoonmaken of opruimen).	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
40. Ik maak me zorgen over wat er gaat gebeuren.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
41. Ik heb last van slechte of gekke gedachten of plaatjes in mijn hoofd	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd

42. Ik maak me zorgen over hoe het gaat op school.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
43. Ik moet sommige dingen precies op de goede manier doen om te zorgen dat er niets ergs gebeurt.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
44. Ik maak me zorgen dat er erge dingen met mij gaan gebeuren.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
45. Ik word bang als iemand kwaad op mij is.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
46. Ik heb geen zin om me te bewegen.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd
47. Ik zou bang zijn als ik een nacht ergens anders zou moeten slapen.	☐ nooit	☐ soms	☐ vaak	☐ altijd

ECS

1.	Ik kan me slecht op een moeilijke les concentreren als er veel lawaai is in de klas.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
2.	Als de leraar iets moeilijks uitlegt, vind ik het moeilijk om te blijven opletten.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
3.	Als er dingen om me heen gebeuren, ben ik snel afgeleid. Zelfs als ik hard aan het werk ben.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
4.	Als ik in de klas aan het lezen ben, heb ik last van andere kinderen die met elkaar praten.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
5.	Het is gemakkelijk voor mij om me goed te concentreren op mijn huiswerk.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
6.	Als ik ergens mee bezig ben, kan ik daar makkelijk ineens mee stoppen en iets anders gaan doen.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
7.	Ik moet er altijd even inkomen als ik iets nieuws ga doen.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
8.	Op school vind ik het moeilijk om van de ene op de andere les over te schakelen.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
9.	Als ik gestoord of afgeleid word, heb ik even later moeite om met mijn werk verder te gaan.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
10.	Ik kan gemakkelijk twee dingen tegelijkertijd doen.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
11.	Als ik iets leuk vind, is het moeilijk voor mij om op mijn beurt te wachten.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
12.	In de klas floep ik er antwoorden uit, voordat de leraar mij een beurt geeft.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
13.	Als iemand tegen me zegt dat ik ergens mee moet ophouden, vind ik het moeilijk om te stoppen.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
14.	Ik doe vaak dingen voordat ik goed heb nagedacht over de gevolgen van mijn gedrag.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar
15.	Zelfs onder hele grote druk, blijf ik rustig en heb ik mijn gedrag onder controle.	☐ niet waar	☐ beetje waar	☐ waar	☐ erg waar

CRA

	nooit	zelden	soms	vaak	bijna altijd
1. Ik word kwaad wanneer grote mensen zeggen dat ik iets niet mag doen.	1	2	3	4	5
2. Ik doe gemeen.	1	2	3	4	5
3. Ik doe dingen die niet mogen zonder dat anderen het zien..	1	2	3	4	5
4. Ik pak dingen af van andere kinderen.	1	2	3	4	5
5. Ik wil graag de baas zijn.	1	2	3	4	5
6. Ik pest kleinere kinderen.	1	2	3	4	5
7. Ik doe dingen die niet mogen, maar grote mensen zien het niet.	1	2	3	4	5
8. Ik geef anderen de schuld.	1	2	3	4	5
9. Ik word kwaad wanneer ik mijn zin niet krijg.	1	2	3	4	5
10. Ik zeg gemene dingen over anderen.	1	2	3	4	5
11. Ik vecht met andere kinderen zonder dat er echt iets aan de hand is.	1	2	3	4	5
12. Ik verander de regels van een spel om toch te kunnen winnen.	1	2	3	4	5
13. Ik word zo maar kwaad zonder dat er iets ergs gebeurt.	1	2	3	4	5
14. Ik doe stiekeme dingen.	1	2	3	4	5
15. Ik heb anderen pijn gedaan om een spel te winnen.	1	2	3	4	5
16. Ik ben een slechte verliezer.	1	2	3	4	5
17. Ik probeer andere kinderen iets te laten doen wat niet mag.	1	2	3	4	5
18. Ik vertel dingen die niet waar zijn.	1	2	3	4	5
19. Ik schrijf dingen op muren.	1	2	3	4	5
20. Ik kan niet toegeven als ik iets fout heb gedaan.	1	2	3	4	5
21. Ik bedreig andere kinderen.	1	2	3	4	5

1. Ik kan me slecht op een moeilijke les concentreren als er lawaai in de klas is.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
2. Als ik een moeilijke som moet maken, vind ik het moeilijk om te blijven opletten.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
3. Als er dingen om me heen gebeuren, ben ik snel afgeleid. Zelfs als ik hard aan het werk ben.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
4. Ik kan me goed concentreren, zelfs als iemand muziek opzet.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
5. Als ik me concentreer, merk ik soms <u>niet</u> wat er om me heen gebeurt.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
6. Als ik in de klas aan het lezen ben, heb ik last van andere kinderen die met elkaar praten.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
7. Als ik probeer me te concentreren, vind ik het moeilijk om <u>niet</u> aan andere dingen te denken.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
8. Ik kan me slecht concentreren als ik zenuwachtig ben omdat ik iets heel erg leuk vind.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
9. Als ik me concentreer, merk ik <u>niet</u> dat ik honger of dorst heb.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
10. Als ik werk aan het doen ben, kan ik makkelijk ineens stoppen en iets anders gaan doen.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
11. Ik moet altijd even inkomen als ik iets nieuws ga doen.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
12. Als de meester iets uitlegt, vind ik het moeilijk om tegelijk op te schrijven wat hij zegt.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
13. Als ik wil kan ik mij snel op iets nieuws concentreren.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
14. Ik kan makkelijk lezen of schrijven terwijl ik met iemand bel.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
15. Ik heb moeite om twee gesprekken tegelijk te voeren.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
16. Ik vind het moeilijk om snel nieuwe ideeën te bedenken.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
17. Als ik word gestoord of afgeleid, kan ik daar makkelijk even later weer verder gaan.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
18. Als ik aan het dagdromen ben, kan ik daar makkelijk mee stoppen.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
19. Ik kan makkelijk afwisselend twee dingen te doen.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐
20. Ik vind het moeilijk mijn eigen manier van denken los te laten en iets op een andere manier te bekijken.	☐ nooit altijd	☐ soms	☐ vaak	☐