

Aandachtstekort- en hyperactiviteits/impulsiviteitsproblemen als
predictoren van middelenmisbruik bij jongvolwassenen

M.F.C. van der Meer (Studentnummer 0932191)

m.f.c.van.der.meer@umail.leidenuniv.nl

Differentiatie: Clinical Child and Adolescent Studies

Inleverdatum: 15-07-2013

Scriptiebegeleider: Dr. S. C. J. Huijbregts

Abstract

Middelengebruik (drugs, alcohol en tabak) leidt bij jongvolwassenen tot grote problemen. Daarom is het van belang dat er onderzoek gedaan wordt naar predictoren van middelengebruik, want dan kan er preventief gehandeld worden. Dit onderzoek richt zich aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen als predictoren van middelengebruik bij jongvolwassenen (18 – 30 jaar). Respondenten (673) vulden de Adult Self-Report en de Middelenlijst in. Onderzocht werd of jongvolwassenen met relatief veel aandachtstekort- en/of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen significant vaker per jaar middelen gebruiken dan hun leeftijdsgenoten met relatief weinig aandachtstekort- en/of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. Uit de resultaten blijkt dat bij mannen en vrouwen aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen predictoren zijn voor middelengebruik. Op basis van dit resultaat is het mogelijk om risicogroepen te definiëren en kan door preventief handelen een middelenstoornis wellicht voorkomen worden.

De middelenproblematiek in Nederland verandert sinds een aantal jaren. De middelen die op de markt verkrijgbaar zijn, zijn steeds gevaarlijker. Daarnaast wordt duidelijk dat middelengebruik met name bij jongvolwassenen leidt tot grote problemen (Rijksoverheid, 2013). In de DSM-IV-TR wordt een verschil gemaakt tussen middelenmisbruik en middelenafhankelijkheid (American Psychological Association, 2000). Zij vallen gezamenlijk onder de noemer 'middelenstoornissen'. Middelenmisbruik is een lichtere stoornis dan middelenafhankelijkheid. In het geval van misbruik leidt het gebruik van middelen tot herhaaldelijke problemen op het werk, thuis en in het sociale leven. Er is dan niet per definitie sprake van geestelijke of lichamelijke schade (Landelijk Expertise- en implementatiecentrum Dubbele Diagnose, 2013). Volgens de DSM-IV-TR is er sprake van middelenmisbruik wanneer er minstens één van de volgende symptomen zich over een periode van minimaal twaalf maanden voordoet: herhaald gebruik van een middel waardoor het niet meer lukt te voldoen aan verplichtingen op school, het werk of thuis; herhaald gebruik van een middel in situaties waarin dat fysiek gevaarlijk is; herhaald in aanraking komen met justitie in verband met een middel; of voortdurend gebruik van een middel ondanks aanhoudende of terugkerende problemen op sociaal of relationeel terrein die te maken hebben met het gebruiken van het middel (American Psychological Association, 2000).

Bij middelenafhankelijkheid, ook wel verslaving genoemd, is de gebruiker afhankelijk van de middelen. De gebruiker heeft dan de controle over het gebruik verloren (Landelijk Expertisecentrum Dubbele Diagnose, 2013). Dit is een zwaardere stoornis dan middelenmisbruik en deze wordt gediagnosticeerd als drie of meer van de volgende symptomen zich binnen twaalf maanden tegelijkertijd voordoen: tolerantie treedt op (er is steeds meer van het verslavende middel nodig om het gewenste effect te bereiken); stopzetting of onderbreking van gebruik leidt tot ontwenningverschijnselen; het middel wordt in steeds grotere hoeveelheden genomen over een langere tijd dan eigenlijk te bedoeling was; er is drang om te stoppen met het middel (verschillende pogingen zijn mislukt); er wordt veel tijd gestoken in het verkrijgen of gebruiken van het middel; belangrijke sociale activiteiten, werk of vrijetijdsbesteding worden opgegeven of verminderd door het middelengebruik en iemand gaat door met het gebruik, ook al kent men de nadelen daarvan voor het functioneren of de gezondheid (American Psychological Association, 2000). Bij middelenafhankelijkheid kan er op termijn lichamelijke of geestelijke schade ontstaan.

Middelengebruik is een probleem in Nederland. Al ruim twee decennia verandert de prevalentie van de middelenstoornis in Nederland niet significant (De Graaf, Ten Have & Van

Dorsselaer, 2010). Er zijn in Nederland ongeveer 77.000 mensen afhankelijk van middelen (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2013). Uit onderzoek naar de psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking (NEMESIS: Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study) blijkt dat de groep jongvolwassenen (18-34 jaar) de grootste groep is (24,6 – 25,9%) die ooit in het leven lijdt aan enigerlei middelenstoornis (De Graaf, Ten Have & Van Dorsselaer, 2010). Een middelenstoornis kan resulteren in lichamelijke - en psychische gezondheidsproblemen, zoals een verminderd denkvermogen, psychotische stoornissen of een ziekte als kanker. Daarnaast kan een middelenstoornis ook negatieve gevolgen hebben voor de maatschappij. In dat geval kan gedacht worden aan geluidsoverlast, arbeidsverzuim of verschillende vormen van criminaliteit (Hamminck, Altenburg & Schrijvers, 2012).

Er zijn verschillende factoren op macro-, exo-, meso- en microniveau (Bronfenbrenner, 1979) die het risico op een middelenstoornis vergroten. Allereerst zijn voorbeelden van risicofactoren op macroniveau een lage sociaal-economische status (SES), ongunstige buurtkenmerken, grote beschikbaarheid van middelen en een lage wettelijk toegestane leeftijd voor het gebruik (Matthys, Vanderschuren, Nordquist & Zonnevylle-Bender, 2006; European Monitoring Centrum for Drugs and Drugs Addiction (EMCDDA, 2009). Op exoniveau gaat het vervolgens om factoren als ervaringen met institutionele zorg (opgenomen in een pleeggezin, kindertehuis, maatschappelijke opvang of justitiële jeugdinstitelling), maar er kunnen ook risicofactoren in het domein van school zijn. Het gaat onder andere om beschikbaarheid van middelen op school, een gevoel van onveiligheid op school, schoolgerelateerde problemen (spijbelen, schooluitval, lage motivatie en lage prestaties) en een laag opleidingsniveau (EMCDDA, 2008). Als derde kunnen er risicofactoren in de directe leefomgeving (mesoniveau) zijn, zoals gebrek aan ouderlijk toezicht (Stephenson & Helme, 2006), middelengebruik door vrienden, broers of zussen (EMCDDA, 2008), echtscheiding (Huurre et al, 2010), mishandeling door ouders (EMCDDA, 2008), gedrag van leeftijdsgenoten en vaak uitgaan (EMCDDA, 2008). Tot slot zijn er ook nog risicofactoren te benoemen op individueel (micro) niveau. Factoren als afwijkingen in de hersenen (Matthys, Vanderschuren, Nordquist & Zonnevylle-Bender, 2006), ervaring van stress (Huizink, Mulder & Buitelaar, 2004), persoonlijkheidskenmerken als angst, negatief denken, sensatie zoeken, impulsiviteit en lage eigenwaarde (Huurre et al, 2010), geslacht (Monshouwer et al, 2008), culturele en religieuze achtergrond (Monshouwer et al, 2008) en psychische problemen (Armstrong & Costello, 2002) kunnen het risico op een middelenstoornis vergroten.

De stoornis Attention Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) is een risicofactor op microniveau. Deze stoornis wordt namelijk veelvuldig in verband gebracht met een middelenstoornis (o.a. Rooney, Chronis-Tuscano & Yoon, 2012; Kousha, Shahrivar & Alaghband-rad, 2012; Chang, Lichtenstein & Larsson, 2011; Charach, Yeung, Climans & Lillie, 2011). Deze stoornis openbaart zich op jonge leeftijd. Er lijkt met name sprake van een stoornis in de responsinhibitie (Barkley, 1997). ADHD komt vaker voor bij jongens dan bij meisjes (Multidisciplinaire Richtlijn ADHD, 2005; Fayyad et al 2007). De classificatie wordt toegekend als er gedurende ten minste zes maanden zes of meer symptomen van aandachtstekort en zes of meer symptomen van hyperactiviteit-impulsiviteit aanwezig zijn die niet bij het ontwikkelingsniveau passen. Daarnaast moeten enkele van die symptomen voor het zevende levensjaar aanwezig zijn en zorgen voor beperkingen op twee of meer terreinen. De individu moet verder beperkt worden in sociaal, schools- of beroepsmatig functioneren. Tot slot mogen de symptomen niet verklaard worden door een pervasieve ontwikkelingsstoornis, schizofrenie of een andere psychotische stoornis of een andere psychische stoornis. Het beeld kent drie subtypen: een subtype met zowel aandachtstekort als hyperactiviteit-impulsiviteit (gecombineerde subtype), een subtype met overwegend een aandachtstekort en een subtype met overwegend hyperactiviteit-impulsiviteit (American Psychological Association, 2000).

Uit onderzoek blijkt dat individuen met ADHD in de jongvolwassenheid vaker middelen gebruiken en meer kans hebben op het ontwikkelen van een middelenstoornis. Rooney, Chronis-Tuscano en Yoon (2012) vergeleken 53 studenten met ADHD en 38 studenten zonder ADHD met elkaar om te kijken of adolescenten met ADHD kwetsbaarder zijn voor alcohol- en drugsgerelateerde problemen. Uit het onderzoek bleek dat mensen met ADHD vaker roken, gevaarlijkere patronen van alcoholgebruik hebben en meer problemen hebben als gevolg van drugsgebruik. Uit Iraans onderzoek van Kousha, Shahrivar en Alaghband-rad (2012) bleek dat mannelijke adolescenten met ADHD in vergelijking met mannelijke adolescenten zonder ADHD op jongere leeftijd begonnen met roken en het misbruiken van drugs. Daarnaast waren zij ook op jongere leeftijd afhankelijk van drugs. Verder waren de middelenstoornissen waar het cannabis, heroïne en sigaretten betrof ernstiger bij mannen met ADHD en had het middelengebruik meer invloed op hun functioneren. Ook is er volgens Zweeds onderzoek naar 1480 tweelingparen een positief verband tussen de ernst van de ADHD-symptomen en de kans op gebruik van alcohol of tabak (Chang, Lichtenstein

& Larsson, 2011). Tot slot bevestigt een meta-analyse van Charach, Yeung, Climans en Lillie (2011) de relatie tussen ADHD en middelenstoornissen.

Voor mannen wordt de relatie tussen ADHD en middelengebruik herhaaldelijk gevonden (Biederman et al, 2006a; Kousha, Shahrivar & Alaghband-rad, 2012; Szobot et al, 2007), maar het is nog onduidelijk of ADHD voor vrouwen dezelfde gevolgen heeft op het gebied van middelengebruik als voor mannen. Uit onderzoek van Hinshaw, Owens, Sami en Fargeon (2006) bleek dat de relatie tussen ADHD en middelengebruik ook voor vrouwen geldt. Zij vergeleken meisjes tussen de 11 en 18 jaar met ADHD met meisjes tussen de 11 en 18 jaar zonder ADHD. De meisjes met ADHD lieten meer middelenmisbruik en –afhankelijkheid zien dan de controlegroep zonder ADHD. Ook uit het onderzoek van Biederman en collega's (2006b) blijkt dat meisjes met ADHD een grotere kans hebben op middelenafhankelijkheid dan meisjes zonder ADHD. Echter, uit een onderzoek van Babinski en collega's (2011) bleek juist dat het middelengebruik van adolescente meisjes met ADHD niet significant verschilde van het middelengebruik van de controlegroep. Niet alle onderzoeken wijzen dus in dezelfde richting voor wat betreft het effect van ADHD op middelengebruik bij vrouwen.

Er zijn tevens aanwijzingen dat, naast een mogelijk effect van de variabele geslacht, ook het ADHD-subtype invloed heeft op de relatie tussen ADHD en middelengebruik. Zoals eerder genoemd kent de classificatie ADHD drie subtypen: het gecombineerde type, het subtype met overwegend symptomen van aandachtstekort en het subtype met overwegend symptomen van hyperactiviteit en impulsiviteit. Elkins, McGue en Iacono (2007) vonden dat de symptomen van hyperactiviteit en impulsiviteit voorspellers waren van middelengebruik, nicotineverslaving en cannabisgebruik en –verslaving. Symptomen van aandachtstekort hadden geen voorspellende waarde. Dit was tevens de conclusie van het eerder genoemde Zweedse onderzoek van Chang, Lichtenstein en Larsson (2011). Uit het onderzoek van Glass en Flory (2012) kwam daarentegen dat de symptomen van aandachtstekort positief gerelateerd waren aan het roken van sigaretten en alcoholproblemen. Zij vonden geen effect van de symptomen van hyperactiviteit en impulsiviteit op middelengebruik. Er is derhalve geen eenduidig beeld voor wat betreft invloed van het ADHD-subtype op de relatie tussen ADHD en middelengebruik.

In het buitenland is zoals beschreven reeds onderzoek gedaan naar de relatie tussen ADHD en middelengebruik, maar Nederlands onderzoek ontbreekt nog. In Nederland wordt in vergelijking met andere landen een relatief minder streng beleid gevoerd als het gaat om

middelengebruik. De leeftijdsgrens voor het kopen van tabak (16 jaar) en alcohol (16 jaar voor zwakalcoholhoudende dranken en 18 jaar voor sterke drank) ligt in vergelijking met andere landen relatief laag en daarnaast wordt het gebruik van softdrugs (zoals cannabis) gedoogd, omdat deze middelen volgens de overheid een toelaatbaar risico met zich meebrengen (Rijksoverheid, 2013). Het is vanwege het afwijkende beleid dat in Nederland gevoerd wordt wel van belang om te onderzoeken of de relatie tussen ADHD en middelengebruik ook geldt voor de Nederlandse populatie. Daarnaast is het interessant om te kijken naar de mogelijke invloed van geslacht en van de invloed van aandachtstekortproblemen en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen apart, omdat er geen eenduidig beeld is voor wat betreft de invloed van deze variabelen. De uitkomsten van diverse onderzoeken zijn verschillend. De hoofdvraag van het huidige onderzoek luidt daarom: ‘Zijn aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen (ADHD-symptomen) predictoren van middelenmisbruik bij jongvolwassenen?’. De hypothese is dat aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voorspellers zijn van de jaarfrequentie van middelenmisbruik bij jongvolwassenen. Verwacht wordt dat jongvolwassenen met relatief veel ADHD-symptomen vaker middelen gebruiken dan jongvolwassenen met relatief weinig ADHD-symptomen. Verder zijn er nog twee subvragen. De eerste luidt: ‘Zijn aandachtstekort- en/of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voorspellers van middelenmisbruik bij zowel jongvolwassen mannen als vrouwen?’. De hypothese is dat aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voor mannen voorspellers zijn van middelengebruik en dat dit ook geldt voor vrouwen. Verwacht wordt dat zowel jongvolwassen mannen als jongvolwassen vrouwen met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen gemiddeld vaker per jaar middelen gebruiken dan hun leeftijdsgenoten met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. De tweede subvraag luidt: ‘Is er bij zowel jongvolwassenen met overwegend aandachtstekortproblemen als bij jongvolwassenen met overwegend hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen sprake van een relatie met middelenmisbruik?’. De hypothese is, dat bij zowel jongvolwassenen met overwegend aandachtstekortproblemen als bij jongvolwassenen met overwegend hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen er een relatie is met de jaarfrequentie van middelengebruik. De verwachting is dat de jaarfrequentie van middelengebruik hoger zal zijn bij jongvolwassenen met relatief veel aandachtstekort- en/of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen in vergelijking met leeftijdsgenoten met relatief weinig aandachtstekort- en/of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen.

Het is van belang dat er onderzoek gedaan wordt naar de relatie tussen aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen, middelengebruik in Nederland en de mogelijke invloed van de variabelen geslacht en subtype van ADHD. Als er namelijk meer duidelijkheid is over deze relatie, is het mogelijk om risicogroepen te definiëren die meer kans hebben op het ontwikkelen van een middelenstoornis. Door preventief in te grijpen zou deze stoornis wellicht voorkomen kunnen worden. Preventief ingrijpen is bij deze doelgroep essentieel, omdat uit onderzoek bleek dat individuen met een middelenstoornis en een comorbide stoornis minder profiteren van de behandeling die gericht is op een middelenstoornis (Carroll & Rounsaville, 1993; Grella, Hser, Joshi & Rounds-Bryant, 2001).

Methode

Participanten

Voor dit onderzoek zijn 447 vrouwen en 277 mannen benaderd door de onderzoekers. De participanten waren tussen de 14 en 30 jaar oud. Het huidige onderzoek richt zich op jongvolwassenen in de leeftijd van 18 tot 30 jaar. Om deze reden zijn de gegevens van de participanten met een leeftijd van 14 tot en met 17 jaar oud verwijderd uit het databestand. De uiteindelijke steekproef bestond uit 673 participanten waarvan 407 vrouwen (60,5%) en 266 mannen (39,5%). Zij hadden een gemiddelde leeftijd van 22,07 jaar (range 18 – 30). Op het moment van het onderzoek waren alle participanten woonachtig in Nederland. Wat betreft de etnische achtergrond van de participanten hadden 541 participanten de Nederlandse etniciteit (80,4%), 27 participanten hadden de Turkse etniciteit (4,0%), 23 participanten hadden de Surinaams-Hindoestaanse etniciteit (3,4%), 16 participanten rekenden zich tot de Marokkaanse etniciteit (2,4%), 10 participanten hadden de Antilliaanse etniciteit (1,5%), 8 participanten hadden de Surinaams-Creoolse etniciteit (1,2%) en tot slot hadden 48 participanten een andere etniciteit (7,1%). Het opleidingsniveau varieerde van het hoogst behaalde diploma op het niveau van de lagere school tot een diploma op het niveau van hoger onderwijs derde trap. Het gemiddelde opleidingsniveau van de participanten is hoger onderwijs eerste trap (HBO of propedeuse WO).

Meetinstrumenten

Middelenlijst. De Middelenlijst is een vragenlijst waarmee het gebruik van middelen in kaart gebracht kan worden. De lijst is met name bedoeld om informatie te verkrijgen en

stelt geen diagnose. De lijst bestaat uit vier delen. Het eerste deel bevat vragen waarmee de demografische gegevens van de onderzoeksgroep vastgesteld kunnen worden. Er wordt gevraagd naar geslacht, leeftijd, etniciteit, religie, gezin van herkomst, burgerlijke staat, gevolgde opleidingen, werkzaamheden en of er in de directe familie verslavingsproblematiek voorkomt en zo ja welke verslavingsproblematiek. Er zijn open vragen en meerkeuzevragen. Voorbeelden van vragen zijn: ‘Wat is uw etnische achtergrond?’, ‘Hoeveel broers of zussen heeft u?’ en ‘Wat is uw huidige werkstatus?’. Het tweede deel van de Middelenlijst bevat vragen over alcoholgebruik. Er wordt informatie ingewonnen over of iemand weleens alcohol genuttigd heeft, op welke leeftijd iemand voor het eerst alcohol genuttigd heeft, hoe frequent iemand alcohol nuttigt, wat er gedronken wordt, waar iemand alcoholische dranken nuttigt, hoe vaak iemand dronken of aangeschoten is geweest, of alcohol iemand weleens in de problemen heeft gebracht en er wordt getracht een beeld te vormen van het alcoholgebruik in de directe sociale omgeving van de proefpersoon. Er zijn open vragen en meerkeuzevragen. Voorbeelden van vragen uit dit gedeelte zijn: ‘Hoe oud was u toen u voor het eerst alcohol dronk?’, ‘Als u alcohol drinkt, waar is dat dan meestal?’ en ‘Drinken er mensen in uw directe vriendenkring alcohol?’. Het derde deel van de Middelenlijst bevat vragen over het onderwerp roken. Er zijn open vragen en meerkeuzevragen waarmee getracht wordt te achterhalen of iemand rookt, hoeveel iemand rookt, wanneer iemand is begonnen met roken en of er gerookt wordt in de directe sociale omgeving van de proefpersoon. Voorbeelden van vragen uit dit gedeelte zijn: ‘Hoeveel jaar rookt u?’, ‘Denkt u dat uw rookgedrag zal veranderen in de komende drie maanden?’, en ‘Roken er mensen in uw directe familie?’. Het vierde en laatste deel van de Middelenlijst bevat vragen over recreatieve drugsgebruik. Er worden vragen gesteld over of iemand drugs gebruikt, welk type drugs iemand gebruikt, de frequentie van het gebruik, de leeftijd waarop iemand begon met het drugsgebruik, of het drugsgebruik weleens invloed heeft gehad op het functioneren en of er ook drugs worden gebruikt in de directe sociale omgeving van de proefpersoon. Het laatste gedeelte bevat wederom open vragen en meerkeuzevragen. Voorbeelden van vragen uit het laatste gedeelte zijn: ‘Heeft u ooit soft- of harddrugs gebruikt?’, ‘Hoeveel keer heeft u het afgelopen jaar drugs gebruikt?’ en ‘Gebruiken er mensen in uw huis drugs?’. Bij het huidige onderzoek wordt gewerkt met de vragen die de jaarfrequentie van alcoholgebruik, drugsgebruik en gebruik van tabak meten. Deze informatie is afkomstig uit deel twee, drie en vier van de Middelenlijst.

Adult Self Report. De Adult Self Report (ASR) is een vragenlijst die behoort tot de ASEBA-vragenlijsten (Achenbach & Rescorla, 2003) en moet door de informanten (in de

leeftijd van 18 tot 59) zelf worden ingevuld. De lijst meet gedrags- en gevoelsstoornissen. De ASR bevat 102 items over probleemgedrag waarbij de proefpersoon moet aangeven of het gedrag zich de afgelopen zes maanden heeft voorgedaan. Dit gebeurt aan de hand van een driepuntsschaal: 0 = helemaal niet van toepassing; 1 = een beetje of soms van toepassing; 2 = duidelijk of vaak van toepassing. Voorbeelden van items zijn: 'Ik voel me eenzaam', 'Ik lieg of bedrieg' en 'Ik let niet goed op details'. Aan de hand van de scores op de items kunnen scores op verschillende schalen berekend worden. Allereerst kan er een totaalscore berekend worden. Vervolgens kunnen er scores berekend worden die iets zeggen over externaliserend en internaliserend probleemgedrag. Voorts zijn er schalen die gebaseerd zijn op DSM-IV-TR classificaties (Depressieve Problemen, Angstproblemen, Lichamelijke Problemen, Ontwijkende Persoonlijkheidsproblemen, Aandachtstekort-/ Hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen, Antisociale Persoonlijkheidsproblemen) en er zijn schalen die gebaseerd zijn op empirisch gebaseerde syndromen (Angstig/Depressief, Teruggetrokken, Lichamelijke Problemen, Denkproblemen, Aandachtsproblemen, Agressief Gedrag, Normafwijkend Gedrag en Intrusief gedrag). Uit betrouwbaarheidsonderzoek is gebleken dat de gemiddelde betrouwbaarheid van de DSM-schalen ($\alpha = .83$) en de empirische schalen ($\alpha = .88$) hoog is (Achenbach & Rescorla, 2003). Voor het huidige onderzoek is alleen de DSM-schaal Aandachtstekort-/Hyperactiviteits-/Impulsiviteitsproblemen van belang. De betrouwbaarheid van deze schaal op basis van de verzamelde data is hoog ($\alpha = .86$).

Procedure dataverzameling

In de periode van januari 2012 tot en met januari 2013 zijn in totaal 724 individuen benaderd met de vraag of zij wilden deelnemen aan een onderzoek naar middelenmisbruik. Onderzoekers konden in hun omgeving personen benaderen die binnen de beoogde onderzoeksgroep vielen. Hierdoor ontstond een aselechte steekproef. De informanten werden door de onderzoekers allereerst goed geïnformeerd over het onderzoek, over hun rechten tijdens het onderzoek en wat er met hun gegevens zou gebeuren. Hierbij werd benadrukt dat alle gegevens anoniem bewaard en verwerkt zouden worden. Als men besloot om deel te nemen aan het onderzoek, dan moest het informed consent ondertekend worden. Vervolgens konden de informanten op een plek en tijd naar keuze het pakket met vragenlijsten invullen. De onderzoeker bood de mogelijkheid aan om vragen te verduidelijken als deze voor de informanten onduidelijk waren. Na afloop verzochten de onderzoekers de deelnemers om te controleren of alle vragen waren ingevuld. Na deze controle werden de vragenlijstpakketjes

ingenomen door de onderzoeker en deze heeft de gegevens anoniem ingevoerd in een SPSS bestand. De vragenlijstpakketjes zijn tot slot afgeleverd bij de onderzoeksleider van Universiteit Leiden, welke er zorg voor draagt dat de gegevens op de juiste manier bewaard worden.

Statistische analyses

Univariate data-analyse. Bij de univariate data-inspectie wordt er gekeken naar de eigenschappen van de data van de verschillende categorische en numerieke variabelen. Voor de categorische variabele geslacht wordt een frequentietabel opgesteld, zodat duidelijk wordt hoeveel mannen en hoeveel vrouwen er deelgenomen hebben aan het onderzoek. De eigenschappen van de numerieke variabelen worden beoordeeld aan de hand van histogrammen, beschrijvende statistieken (gemiddelde, minimum en maximum, standaarddeviatie, scheefheid en gepiekttheid), boxplots, de Kolmogorov-Smirnov test en Q-Q plots. Met deze informatie wordt getracht iets te zeggen over het gemiddelde en de normaliteit van de dataverdeling. Het is van belang om te kijken naar de normaliteit van de data, omdat een aantal analysetechnieken alleen mag worden uitgevoerd als de data normaal verdeeld is. Als de data niet normaal verdeeld is, zou de techniek misschien minder geschikt zijn om de data te analyseren. De normaliteit kan bepaald worden aan de hand van informatie die afkomstig is uit histogrammen, de statistieken scheefheid en gepiekttheid, de Kolmogorov-Smirnov test en Q-Q plots. Tot slot wordt het door de univariate datainspectie duidelijk of er sprake is van eventuele uitbijters of missende waarden (met de Missing Value Analysis). Het is belangrijk om te kijken naar uitbijters, omdat zij invloed kunnen hebben op de uitkomsten van statistische analyses. Respondenten met missende waarden op de responsvariabele worden verwijderd, omdat zij niet bruikbaar zijn. Als er een missende waarde is op de predictorvariabele, dan wordt de optie 'listwise deletion' gebruikt. Op deze manier worden alleen de data afkomstig van de respondenten met volledige gegevens meegenomen bij de analyse.

Analysemethoden. De eerste hypothese van dit onderzoek is, dat aandachtstekort- en/of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voorspellers zijn van middelenmisbruik bij jongvolwassenen. Om deze hypothese te toetsen, wordt een enkelvoudige variantieanalyse (ANOVA) gebruikt. Aan de hand van de score op de DSM-schaal Aandachtstekort-/Hyperactiviteits-/Impulsiviteitsproblemen wordt een informant ingedeeld in een groep met relatief veel of weinig ADHD-symptomen. Dit gebeurt door de gemiddelde score op deze

schaal te bepalen, waarna mensen onder dat gemiddelde in de groep met relatief weinig ADHD-symptomen worden geplaatst en mensen boven dat gemiddelde in de groep met relatief veel ADHD-symptomen worden geplaatst. Er is bewust voor gekozen om niet op basis van klinische grens de groepen in te delen, omdat de onderzoeksgroep dan erg klein zou worden. Vervolgens wordt er gekeken naar de jaarfrequentie van middelengebruik (alcohol, drugs en tabak) welke blijkt uit het antwoord op drie vragen van de Middelencijfer. De predictorvariabele aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen is een categorische variabele met twee groepen (relatief veel en relatief weinig problemen) en de drie numerieke responsvariabelen zijn de gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik, de gemiddelde jaarfrequentie van roken en de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik. De data waarmee geanalyseerd zal worden, moet voldoen aan een aantal assumpties. Allereerst moeten de steekproeven onafhankelijk en aselekt zijn. Verder moeten de responsvariabelen normaal verdeeld zijn. Voorts moet er gelet worden op gelijkheid van varianties in de twee groepen. De laatste twee assumpties zijn echter minder urgent als de onderzoeksgroepen groter zijn (meer dan 30 personen) en ongeveer uit evenveel personen bestaan. De enkelvoudige variantieanalyse zal dan uitwijzen of de gemiddelde jaarfrequentie van de soorten middelengebruik significant verschilt tussen de twee groepen. De tweede hypothese van dit onderzoek is, dat aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voor zowel mannen als vrouwen voorspellers zijn van de jaarfrequentie van middelengebruik. Deze hypothese zal ook getoetst worden door middel van enkelvoudige variantieanalyse. De reden hiervoor is dat de responsvariabelen gemiddelde jaarfrequentie van gebruik van tabak, gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik en gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik numeriek zijn en dat er een categorische predictorvariabele is, namelijk de twee groepen die samengesteld zijn op basis van de hoeveelheid ADHD-symptomen (relatief veel en relatief weinig). De analyses zullen dan apart voor mannen en vrouwen uitgevoerd worden. Ook hier moet gelet worden of de data voldoet aan de assumpties die hierboven beschreven zijn. De enkelvoudige variantieanalyse zal uitwijzen of de gemiddelden van de verschillende groepen significant van elkaar verschillen. De derde hypothese van dit onderzoek is dat bij zowel jongvolwassenen met overwegend aandachtstekortproblemen als bij jongvolwassenen met overwegend hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen er een relatie is met de jaarfrequentie van middelengebruik. Deze hypothese zal getoetst worden door middel van een enkelvoudige variantieanalyse. Er worden, op basis van de DSM-schaal Aandachtstekort-/Hyperactiviteits-/Impulsiviteitsproblemen, nog twee subschalen gecreëerd, namelijk een subschaal met

aandachtstekortproblemen en een subschaal met hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. Dan wordt de gemiddelde score op deze schaal en subschalen berekend en hierop worden personen ingedeeld in groepen met relatief veel of relatief weinig aandachtstekortproblemen of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. Daarna zal met de variabelen een enkelvoudige variantieanalyse worden uitgevoerd met als responsvariabelen gemiddelde jaarfrequentie van roken, gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik en gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik. Uit de statistische analyse zal blijken of de gemiddelde jaarfrequentie van de vormen van middelengebruik significant verschilt tussen de groepen met relatief veel en relatief weinig problemen. Wederom moet er gekeken worden of de data voldoet aan de eerder beschreven assumpties die horen bij de enkelvoudige variantieanalyse.

Resultaten

Datainspectie

Om meer te weten te komen over de eigenschappen van de verzamelde data is er een datainspectie uitgevoerd. Bij de univariate datainspectie is eerst gekeken naar de verdeling van de categorische variabele ‘geslacht’. Uit de frequentietabel bleek dat er meer vrouwelijke respondenten ($N = 407$, 60.5%) dan mannelijke respondenten ($N = 266$, 39.5%) waren.

Vervolgens is er gekeken naar de verdelingen van de numerieke variabelen. Het overzicht van deze gegevens is te vinden in Tabel 1. De variabele ‘Aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen’ ($M = 6.85$, $SD = 5.21$), gebaseerd op de DSM-IV-TR-schaal van de ASR, bleek niet normaalverdeeld ($z_{\text{scheefheid}} = 9.79$, $z_{\text{gepiektheid}} = 1.96$), maar scheef naar rechts. Dit bleek naast de statistieken voor scheefheid en gepiektheid ook uit het histogram, de Q-Q plot en de Kolmogorov-Smirnov test ($KS = 0.13$, $p < .01$). De gemiddelde score op deze variabele was relatief laag. Er waren veel respondenten die weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen rapporteerden. Uit de data-analyse van deze variabele per subgroep van geslacht bleek ook dat bij zowel mannen als vrouwen de variabele ‘Aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen’ scheef naar rechts verdeeld is. Daarna is er gekeken naar de variabelen ‘Aandachtsproblemen en ‘Hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen’. De variabele ‘Aandachtsproblemen’ ($M = 3.62$, $SD = 2.98$) bleek niet normaalverdeeld ($z_{\text{scheefheid}} = 8.97$, $z_{\text{gepiektheid}} = 0.79$), maar scheef naar rechts. Dit bleek naast de statistieken voor scheefheid en gepiektheid ook uit het histogram, de Q-Q plot en de Kolmogorov-Smirnov test ($KS = 0.14$, $p < .01$). De gemiddelde score op deze

variabele was relatief laag. Er waren veel respondenten die weinig problemen met aandacht rapporteerden. Uit de data-analyse van deze variabele per subgroep van geslacht bleek dat bij zowel mannen als vrouwen de variabele ‘Aandachtsproblemen’ scheef naar rechts verdeeld is. De variabele ‘Hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen’ ($M = 3.21$, $SD = 2.62$) bleek ook niet normaalverdeeld te zijn ($z_{\text{scheefheid}} = 9.17$, $z_{\text{gepiektheid}} = 1.17$), maar scheef naar rechts. Het histogram, de Q-Q plot en de Kolmogorov-Smirnov test ($KS = 0.16$, $p < .01$) bevestigden dit gegeven. De gemiddelde score op deze variabele was relatief laag. Er waren veel respondenten die weinig hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen rapporteerden. Net als bij de eerder beschreven variabelen was ook deze variabele per subgroep van geslacht scheef naar rechts verdeeld.

Tabel 1. Beschrijvende gegevens van de verdeling van de variabelen

	<i>N</i>	Min	Max	<i>M</i>	<i>SD</i>	$z_{\text{scheefheid}}^1$	$z_{\text{gepiektheid}}^2$
Aandachts- en hyperactiviteitsproblemen	663	0	25	6.85	5.21	9.79	1.96
Subtype met overwegend aandachtsproblemen	667	0	14	3.62	2.98	8.97	0.79
Subtype met overwegend hyperactiviteitsproblemen	667	0	12	3.21	2.62	9.17	1.17
Jaarfrequentie alcoholgebruik	673	0	4500	101.93	246.81	115.47	885.93
Jaarfrequentie drugsgebruik	673	0	365	9.75	43.69	68.73	232.51
Jaarfrequentie gebruik van tabak	673	0	9125	1193.99	2167.39	20.43	13.97

¹ $z_{\text{scheefheid}} = \text{scheefheid} / \text{standaardmeetfout}$

² $z_{\text{gepiektheid}} = \text{gepiektheid} / \text{standaardmeetfout}$

Voorts is er gekeken naar de variabelen die een indicatie geven van het middelengebruik. Er werd gekeken naar het gebruik van tabak (aantal sigaretten per jaar; $M = 1193.99$, $SD = 2167.39$), het gebruik van drugs (jaarfrequentie van drugsgebruik; $M = 9.75$, $SD = 43.69$) en het gebruik van alcohol (jaarfrequentie van gebruik van alcoholhoudende dranken; $M = 101.93$; $SD = 246.81$). Zowel de verdeling van de variabele ‘gebruik van tabak’ ($z_{\text{scheefheid}} = 20.43$, $z_{\text{gepiektheid}} = 13.97$) als de verdeling van de variabele ‘drugsgebruik’ ($z_{\text{scheefheid}} = 68.73$, $z_{\text{gepiektheid}} = 232.51$) en de verdeling van de variabele ‘alcoholgebruik’ ($z_{\text{scheefheid}} = 115.47$, $z_{\text{gepiektheid}} = 885.93$) zijn scheef naar rechts verdeeld. Deze bevinding wordt bevestigd door het histogram, de Q-Q plot en de Kolmogorov-Smirnov test (respectievelijk $KS = 0.33$, $p < .01$; $KS = 0.41$, $p < .01$; $KS = 0.34$, $p < .01$). De gemiddelde scores op deze drie variabelen zijn relatief laag. Veel respondenten rapporteerden dat zij per jaar relatief weinig alcohol, drugs of tabak gebruiken. Ook de data-analyse van deze variabele per subgroep van geslacht wijst uit dat de variabelen bij zowel mannen als vrouwen scheef naar rechts verdeeld zijn.

De Missing Value Analysis (MVA) gaf aan dat de variabelen ‘geslacht’, ‘Jaarfrequentie alcoholgebruik’, ‘Jaarfrequentie drugsgebruik’ en ‘Jaarfrequentie gebruik van tabak’ geen waarden misten. De variabelen ‘Aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen’, ‘Aandachtsproblemen’ en ‘Hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen’ hadden wel een aantal missende waarden. Hier werd rekening mee gehouden door bij statistische analyses de functie ‘exclude cases listwise’ te gebruiken, omdat er geen relevante gegevens aanwezig waren waarop de missende waarden gebaseerd konden worden. Dan blijkt uit de datainspectie dat er uitbijters zijn bij de variabelen die de jaarfrequentie van middelengebruik meten. Uitbijters kunnen invloed hebben op de uitkomsten van statistische analyses. Desondanks is er toch voor gekozen de uitbijters niet te verwijderen of te transformeren, omdat deze juist informatief zijn voor dit onderzoek. Als gevolg hiervan kunnen er slechts met voorzichtigheid conclusies worden getrokken over de gevonden resultaten.

Aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen als voorspeller van middelengebruik

De eerste hypothese luidt dat aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen de jaarfrequentie van middelengebruik bij jongvolwassenen voorspellen. Verwacht wordt dat er een significant verschil is tussen de gemiddelde

jaarfrequentie van middelengebruik van de groep met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en de groep met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen, waarbij de groep met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen een hogere jaarfrequentie van middelengebruik heeft. Om deze hypothese te toetsen wordt er een enkelvoudige variantieanalyse gebruikt. Om variantieanalyse te mogen toepassen, moet er aan een drietal assumpties voldaan worden: alle steekproeven moeten onafhankelijk en aselekt zijn, de variabelen moeten normaal verdeeld zijn of alle groepen moeten minimaal 30 proefpersonen bevatten en de varianties van alle groepen moeten gelijk zijn. Wat de huidige steekproef betreft kan gezegd worden dat deze onafhankelijk en aselekt is. Voorts bevatten alle groepen meer dan 30 proefpersonen. De assumptie van gelijke varianties wordt geschonden. Echter, variantieanalyse is een robuuste techniek. Bij grote groepen geldt dat de normaliteitsassumptie en de assumptie van gelijke varianties weinig invloed hebben. Daarom werd er toch een enkelvoudige variantieanalyse uitgevoerd. Hieruit bleek dat er een significant verschil was tussen de groep met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en de groep met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voor wat betreft de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik ($F(1,611) = 8.39, p <.01$) en de gemiddelde jaarfrequentie van het gebruik van tabak ($F(1,611) = 15.86, p <.01$). Jongvolwassenen met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen lieten een hogere jaarfrequentie van drugsgebruik ($M = 15.45$) en gebruik van tabak ($M = 1579.80$) zien dan hun leeftijdsgenoten met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen (respectievelijk $M = 5.53$ en $M = 908.59$). Er was geen significant verschil tussen de groepen wat betreft de gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik.

De relatie tussen aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en middelengebruik bij mannen en vrouwen

De tweede hypothese luidt dat aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voor mannen voorspellers zijn van middelengebruik en dat dit ook geldt voor vrouwen. Verwacht wordt dat zowel jongvolwassen mannen als jongvolwassen vrouwen met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen gemiddeld vaker middelen gebruiken dan hun leeftijdsgenoten met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. Om deze hypothese te testen wordt wederom een enkelvoudige variantieanalyse gebruikt. Aan de eerste twee assumpties

van variantieanalyse wordt voldaan. De derde assumptie wordt wederom geschonden, maar omdat deze bij grotere groepen minder urgent is, werd de enkelvoudige variantieanalyse toch uitgevoerd. Hieruit bleek dat er bij vrouwen een significant verschil was tussen de groep met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en de groep met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voor wat betreft de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik ($F(1,398) = 8.70, p < .01$) en de gemiddelde jaarfrequentie van het gebruik van tabak ($F(1,398) = 9.32, p < .01$). Ook voor mannen geldt dat er een significant verschil was tussen beide groepen wat betreft gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik ($F(1,261) = 4.64, p = .03$) en de gemiddelde jaarfrequentie van het gebruik van tabak ($F(1,261) = 5.32, p = .02$). Jongvolwassen mannen en vrouwen met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen hebben een hogere jaarfrequentie van drugsgebruik ($M_{man} = 30.87$ en $M_{vrouw} = 3.67$) en gebruik van tabak ($M_{man} = 1951.04$ en $M_{vrouw} = 1296.30$) dan de mannen en vrouwen met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen (drugs: $M_{man} = 13.06$ en $M_{vrouw} = 1.14$; tabak: $M_{man} = 1248.22$ en $M_{vrouw} = 710.59$). Er was geen significant verschil bij mannen en vrouwen tussen de groepen wat betreft de gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik.

De relatie tussen aandachtstekortproblemen, hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en middelengebruik

De hypothese is dat bij zowel jongvolwassenen met overwegend aandachtstekortproblemen als bij jongvolwassenen met overwegend hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen er een relatie is met de jaarfrequentie van middelengebruik. De verwachting is dat de jaarfrequentie van middelengebruik hoger zal zijn bij jongvolwassenen met relatief veel aandachtstekort- en/of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. Om deze hypothese te testen wordt wederom een enkelvoudige variantieanalyse gebruikt. Aan de eerste twee assumpties van variantieanalyse wordt voldaan. De derde assumptie wordt ook dit keer geschonden, maar omdat deze bij grotere groepen minder urgent is, werd de enkelvoudige variantieanalyse toch uitgevoerd. Hieruit bleek dat de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik en de gemiddelde jaarfrequentie van gebruik van tabak van de groep met relatief veel aandachtsproblemen significant verschilden van de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik en de gemiddelde jaarfrequentie van gebruik van tabak van de groep met relatief weinig aandachtsproblemen (respectievelijk $F(1,665) = 6.53, p = .01$ en $F(1,665) = 6.11, p$

=.01). De gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik ($M = 14.82$) en gebruik van tabak ($M = 1441.49$) was hoger bij de groep jongvolwassenen met relatief veel aandachtstekortproblemen dan bij de groep jongvolwassenen met relatief weinig aandachtstekortproblemen (respectievelijk $M = 6.08$ en $M = 1022.21$). Er was geen significant verschil tussen de groepen wat betreft de gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik. De groepen met relatief veel hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en relatief weinig hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen verschilden ook significant van elkaar wat betreft de gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik ($F(1,665) = 5.25, p = .02$), de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik ($F(1,665) = 10.33, p < .01$) en de gemiddelde jaarfrequentie van gebruik van tabak ($F(1,655) = 20.27, p < .01$). De gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik ($M = 130.34$), drugsgebruik ($M = 16.83$) en gebruik van tabak ($M = 1679.94$) was hoger bij de groep jongvolwassenen met relatief veel hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen dan bij de groep jongvolwassenen met relatief weinig hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen (respectievelijk $M = 85.13$; $M = 5.63$; $M = 908.57$).

Discussie

Het huidige onderzoek was gericht op de relatie tussen aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen (ADHD-symptomen) en verschillende vormen van middelengebruik bij jongvolwassenen. De hoofdvraag luidde: ‘Zijn aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen (ADHD-symptomen) predictoren van middelenmisbruik bij jongvolwassenen?’. De hypothese was dat aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voorspellers zouden zijn van de jaarfrequentie van middelenmisbruik bij jongvolwassenen. Verwacht werd dat jongvolwassenen met relatief veel ADHD-symptomen vaker in een jaar middelen gebruikten dan jongvolwassenen met relatief weinig ADHD-symptomen. Uit de statistische analyses bleek dat er tussen de groep jongvolwassenen met relatief veel ADHD-symptomen en de groep jongvolwassenen met relatief weinig ADHD-symptomen een significant verschil was met betrekking tot de jaarfrequentie van drugsgebruik en gebruik van tabak. Jongvolwassenen met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen lieten een hogere jaarfrequentie van drugsgebruik en gebruik van tabak zien. Er was geen significant verschil tussen de groepen wat betreft de gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik. ADHD-symptomen hebben dus geen voorspellende waarde voor het gebruik van alcohol bij jongvolwassenen. De

hypothese wordt daarom gedeeltelijk aangenomen. Naast de hoofdvraag waren er nog twee subvragen. De eerste subvraag luidde: ‘Zijn aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen voorspellers van middelenmisbruik bij zowel jongvolwassen mannen als vrouwen?’. De hypothese was dat ADHD-symptomen voor mannen een voorspeller zijn van middelengebruik en dat dit ook voor vrouwen geldt. Verwacht werd dat zowel jongvolwassen mannen als jongvolwassen vrouwen met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen gemiddeld vaker per jaar middelen gebruikten dan hun leeftijdsgenoten met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. Uit de statistische analyses bleek dat bij zowel mannen als vrouwen er een significant verschil is tussen de groep met relatief veel aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en de groep met relatief weinig aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen als het gaat om de jaarfrequentie van drugsgebruik en de jaarfrequentie van het gebruik van tabak. In beide gevallen gold dat jongvolwassenen met relatief meer aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen een hogere jaarfrequentie van drugsgebruik en gebruik van tabak lieten zien. Bij zowel jongvolwassen mannen als vrouwen werd geen verband gevonden tussen ADHD-symptomen en de jaarfrequentie van alcoholgebruik. Om deze reden wordt de hypothese gedeeltelijk aangenomen. De tweede subvraag luidde: ‘Is er bij zowel jongvolwassenen met overwegend aandachtstekortproblemen als bij jongvolwassenen met overwegend hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen sprake van een relatie met middelenmisbruik?’. De hypothese is dat bij zowel jongvolwassenen met overwegend aandachtstekortproblemen als bij jongvolwassenen met overwegend hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen er een relatie is met de jaarfrequentie van middelengebruik. De verwachting is dat de jaarfrequentie van middelengebruik hoger zal zijn bij jongvolwassenen met relatief veel aandachtstekort- of hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. Uit de statistische analyses bleek dat de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik en de gemiddelde jaarfrequentie van gebruik van tabak van de groep met relatief veel aandachtsproblemen significant verschilden van de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik en de gemiddelde jaarfrequentie van gebruik van tabak van de groep met relatief weinig aandachtsproblemen. De gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik en gebruik van tabak was hoger bij de groep jongvolwassenen met relatief veel aandachtstekortproblemen. Aandachtstekortproblemen voorspelden het gebruik van alcohol niet. De groepen met relatief veel hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en relatief weinig hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen verschilden significant van elkaar wat betreft de

gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik, de gemiddelde jaarfrequentie van drugsgebruik en de gemiddelde jaarfrequentie van gebruik van tabak. De gemiddelde jaarfrequentie van alcoholgebruik, drugsgebruik en gebruik van tabak was hoger bij de groep jongvolwassenen met relatief veel hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen. Ook de laatste hypothese wordt, gezien de resultaten, gedeeltelijk aangenomen.

In grote lijnen komen de resultaten van het huidige onderzoek overeen met resultaten van onderzoeken die al eerder verricht zijn, namelijk dat jongvolwassenen met ADHD vaker drugs en tabak gebruiken (Rooney, Chronis-Tuscano & Yoon, 2012; Kousha, Shahrivar & Alaghband-rad, 2012; Chang, Lichtenstein & Larsson, 2011; Charach, Yeung, Climans & Lillie, 2011; Biederman et al, 2006a; Szobot et al, 2007; Hinshaw, Owens, Sami & Fargeon, 2006; Biederman et al, 2006b; Elkins, McGue & Iacono, 2007). Opvallend is echter, dat de jaarfrequentie van alcoholgebruik alleen verbonden lijkt met hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen, terwijl er voorheen door Glass en Flory (2012) ook een verband vonden tussen aandachtstekortproblemen en alcoholgebruik. Voor de gevonden resultaten zijn twee verklaringen. Het feit dat in het huidige onderzoek wel een verband wordt gevonden tussen de jaarfrequentie van drugsgebruik, de jaarfrequentie van het gebruik van tabak en de aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen is allereerst mogelijk te verklaren doordat deze middelen gebruikt kunnen worden als zelfmedicatie. Tabak en verschillende soorten drugs kunnen een verdovende en rustgevende werking hebben (Trimbos, 2012), waardoor mensen met aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen minder last van hun problemen hebben. Alcohol heeft weliswaar een verdovende werking, maar zorgt voor een versterking van de problemen met het richten van aandacht (Trimbos, 2011) en kan daarnaast resulteren in agressief gedrag (Centrum Veilig en Gezond Uitgaan & Trimbos, 2011). Dit maakt alcohol voor personen met gecombineerde problemen of met overwegend aandachtstekortproblemen een minder aantrekkelijke optie. Voor personen met overwegend hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen zou alcohol wel als zelfmedicatie kunnen worden gebruikt, omdat alcohol bij hen wellicht ontspannend werkt (Trimbos, 2011). Mogelijk is dit een verklaring voor het feit dat er voor alcoholgebruik slechts een verband wordt gevonden met hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en niet met andere variabelen. Een tweede verklaring voor de gevonden resultaten zou te maken kunnen hebben met de behoefte aan spanning en sensatie. Ondanks dat er weinig wetenschappelijk onderzoek is gedaan naar de relatie tussen ADHD en sensatie zoeken, is er wel reden om te vermoeden dat mensen met aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen

belust zijn op spanning en sensatie. Zo blijkt uit onderzoek van Janusis en Weyandt (2010) dat personen met ADHD significant hoger scoren op de Sensation Seeking Scale dan personen zonder ADHD. Voorts hangt het zoeken van sensatie samen met impulsief gedrag (Hur & Bouchard, 1997) en is impulsiviteit een prominent symptoom van ADHD (APA, 2000), wat het aannemelijk maakt dat personen met aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen ook bovengemiddeld behoefte hebben aan sensatie. Het gebruik van drugs lijkt gezien te worden als een vorm van sensatie die gezocht wordt (Hines & Shaw, 1993). Alcohol wordt misschien in Nederland minder als sensatie gezien, omdat het al op relatief jonge leeftijd aangeschaft kan worden. Jongvolwassenen hebben de tijd gehad om te wennen aan het effect van alcohol, met als gevolg dat het minder spanning en sensatie oproept. Drugs daarentegen worden gedoogd of zijn illegaal en dit zorgt wel voor gevoelens van spanning en sensatie. Mogelijk verklaart dit waarom er geen relatie wordt gevonden tussen de combinatie van aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen en alcoholgebruik.

Dat er door andere onderzoekers wel een verband wordt gevonden tussen ADHD en alcoholgebruik, kan te maken hebben met in welk land het onderzoek is uitgevoerd en het beleid dat daar gevoerd wordt, maar kan tevens te maken hebben met comorbiditeit met Conduct Disorder (CD). Onderzoekers vonden namelijk dat er een verband was tussen ADHD en alcoholmisbruik, maar dat dit verband volledig verklaard werd door de mediërende rol van CD (Tuithof, Ten Have, Van den Brink, Vollebergh & De Graaf, 2012). Mogelijk is er in ander onderzoek niet voldoende gecontroleerd voor comorbiditeit met deze stoornis en worden er daarom verbanden gevonden tussen ADHD en alcoholgebruik.

Het huidige onderzoek kent verschillende sterke en zwakke kanten. Wat betreft de sterke kanten kan gezegd worden dat de onderzoeksgroep van voldoende grootte was. Mogelijk heeft de manier van dataverzameling ertoe bijgedragen dat veel respondenten bereid waren om vragen te beantwoorden over confronterende onderwerpen waar in sommige gevallen een taboe op ligt (bijvoorbeeld in het geval van drugsgebruik). Een andere sterke kant van het onderzoek is, dat er gebruik is gemaakt van een betrouwbare en valide vragenlijst, namelijk de ASR. Naast deze sterke punten heeft dit onderzoek ook een aantal zwaktes. Zo is er behalve een voordeel ook een nadeel aan de manier van dataverzameling: de onderzoekers hebben voornamelijk respondenten gezocht in hun directe sociale kring, waardoor mogelijk de steekproef niet helemaal zonder bias is. Verder bestaat de onderzoeksgroep grotendeels uit respondenten met een Nederlandse etniciteit, waardoor de

bevindingen beperkt gegeneraliseerd kunnen worden naar andere etniciteiten. Daarnaast is de jaarfrequentie van middelengebruik, gemeten met een drietal vragen van de Middelenlijst, een minder betrouwbaar gegeven, omdat sommige respondenten hier wellicht een schatting gemaakt hebben van hun middelengebruik. Dan is er bij de tweede subvraag voor gekozen om niet dieper in te gaan op het gecombineerde subtype. De reden hiervoor is, dat dit onderwerp al aan de orde komt in de hoofdvraag. Hiervoor wordt namelijk een schaal gebruikt die items bevat die aandachtstekort- en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen meet. De tweede reden hiervoor is dat de resultaten van de statistische analyses van de tweede subvraag doen vermoeden dat er ook een relatie is tussen gecombineerde problemen en middelenmisbruik, omdat er immers ook een relatie gevonden wordt tussen aandachtstekortproblemen en hyperactiviteits-/impulsiviteitsproblemen afzonderlijk. Tot slot is de grens tussen relatief veel en relatief weinig ADHD-symptomen getrokken op basis van de gemiddelde score van de onderzoeksgroep en is er dus geen gebruik gemaakt van de klinische grens. De reden dat er voor deze manier is gekozen, is omdat als de klinische grens gehanteerd zou worden, er weinig respondenten zouden overblijven voor het onderzoek. Geschat wordt namelijk, dat 1-3% van de jongvolwassenen voldoet aan de criteria voor de diagnose ADHD (Van den Berg, 2008).

In de toekomst zou het interessant zijn als er op het gebied van ADHD en middelengebruik onderzoek zou worden gedaan naar de relaties tussen ADHD en middelengebruik bij tieners en bij volwassenen, om te kijken of de relaties tussen deze variabelen verschillen per leeftijdscohort. Het is hierbij ook van belang om te kijken naar de invloed van geslacht en ADHD-subtype. Er zijn nog steeds onvoldoende eenduidige resultaten omtrent dit onderwerp, waardoor preventie nu nog bemoeilijkt wordt. Voorts zou het interessant zijn om dit onderzoek te repliceren als de wetgeving rondom middelenverkoop in Nederland veranderd is. Momenteel liggen er wetsvoorstellen in de Tweede Kamer om de leeftijdsgrenzen voor alcoholverkoop te verhogen van 16 naar 18 jaar, wat mogelijk weer invloed heeft op de relatie tussen ADHD en alcoholgebruik.

Aan de hand van de resultaten van het huidige onderzoek wordt geconcludeerd dat ADHD een voorspeller is voor het gebruik van drugs en tabak bij jongvolwassenen. Hoe meer problemen een persoon ervaart op het gebied van aandachtstekort en hyperactiviteit, hoe hoger de jaarfrequentie van het gebruik van drugs en tabak is. Het is daarom van belang om preventie in te zetten bij jongvolwassenen die gediagnosticeerd zijn met ADHD. Onderzoek

in de toekomst zal meer eenduidigheid opleveren over de relatie tussen ADHD en middelengebruik.

Referenties

- Achenbach, T. M. & Rescorla, L. A. (2003). *Manual for the ASEBA Adult Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth & Families.
- American Psychological Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders – 4th edition – tekst revision*. Washington, DC: Author.
- Armstrong, T. D. & Costello, E. J. (2002). Community Studies on Adolescent Substance Use, Abuse, or Dependence and Psychiatric Comorbidity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (6), 1224 – 1239. DOI : 10.1037//0022-006X.70.6.1224
- Babinski, D. E., Pelham, W. E., Brooke, J., Molina, S. G., Gnagy, E. M., Waschbusch, D. A., Yu, J., MacLean, M. G., Wymbs, B. T., Sibley, M. H., Biswas, A., Robb, J. A. & Karch, K. M. (2011). Late Adolescent and Young Adult Outcomes of Girls Diagnosed With ADHD in Childhood: An Exploratory Investigation. *Journal of Attention Disorders*, 15 (3), 204 – 214. DOI 10.1177/1087054710361586
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral Inhibition, Sustained Attention, and Executive Functions: Constructing a Unifying Theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121 (1), 65 – 94.
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Mick, E., Spencer, T., Wilens, T. E., Klein, K. L., Price, J. E. & Faraone, S. V. (2006b). Psychopathology in Females with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Controlled, Five-Year Prospective Study. *Biological Psychiatry*, 60, 1098 – 1105. DOI 10.1016/j.biopsy.2006.02.031
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Mick, E., Spencer, T., Wilens, T. E., Silva, J. M., Snyder, L. E. & Faraone, S. V. (2006a). Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: a controlled 10-year follow-up study. *Psychological Medicine*, 36, 167 –

179. DOI 10.1017/S0033291705006410

Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard University Press.

Carroll, K. M. & Rounsaville, B. J. (1993). History and Significance of Childhood Attention Deficit Disorder in Treatment-Seeking Cocaine Abusers. *Comprehensive Psychiatry*, 34 (2), 75 – 82.

Centrum Veilig en Gezond Uitgaan & Trimbos (2011). *Alcohol en agressie*. Verkregen op 29-06-2013, van

http://www.veiligengezonduitgaan.nl/documents/Infosheet_Alcohol_en_agressie.pdf

Chang, Z., Lichtenstein, P. & Larsson, H. (2012). The Effects of Childhood ADHD Symptoms on Early-onset Substance Use: A Swedish Twin Study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40, 425 – 435. Doi 10.1007/s10802-011-9575-6

Charach, A., Yeung, E., Climans, T. & Lillie, E. (2011). Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Future Substance Use Disorders: Comparative Meta-Analyses. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50 (1), 9 – 21.

De Graaf, R., Ten Have, M. & Dorsselaer, S. (2010). *De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking, Nemesis-2: opzet en eerste resultaten*. Utrecht: Trimbos Instituut.

Elkins, I. J., McGue, M. & Iacono, W. G. (2007). Prospective Effects of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Conduct Disorder, and Seks on Adolescent Substance Use and Abuse. *Archive of General Psychiatry*, 64 (10), 1145 – 1152.

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) (2008). *Drugs and Vulnerable groups of young people*. Lisbon: EMCDDA.

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) (2009). *Preventing*

later substance use disorders in at-risk children and adolescents. A review of the theory and evidence base of indicated prevention. Copenhagen: EMCDDA.

Fayyad, J., De Graaf, R., Kessler, R., Alonso, J., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., De Girolamo, G., Haro, J. M., Karam, E. G., Lara, C., Lépine, J.-P., Ormel, J., Posada-Villa, J., Zaslavsky, A. M. & Jin, R. (2007). Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. *British Journal of Psychiatry*, *190*, 402-409. doi : 10.1192/bjp.bp.106.034389

Glass, K. & Flory, K. (2012). Are Symptoms of ADHD Related to Substance Use Among College Students? *Psychology of Addictive Behaviors*, *26* (1), 124 – 132. DOI 10.1037/a0024215

Grella, C. E., Hser, Y., Joshi, V. & Rounds-Bryant, J. (2001). Drug Treatment Outcomes for Adolescents with Comorbid Mental and Substance Use Disorders. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *189* (6), 384 – 392.

Hammink, A., Altenburg, M. & Schrijvers, C. (2012). *De sociale gevolgen van verslaving, Een state of the art studie naar verstoring van sociale relaties, schooluitval, dakloosheid, schulden en huiselijk geweld als gevolg van alcohol- of drugsverslaving.* Rotterdam: Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen en Verslaving.

Hines, A. M. & Shaw, G. A. (1993). Intrusive thoughts, sensation seeking, and drug use in college students. *Bulletin of the Psychonomic Society*, *31* (6), 541 – 544.

Hinshaw, S. P., Owens, E. B., Sami, N. & Fargeon, S. (2006). Prospective Follow-Up of Girls With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Into Adolescence: Evidence for Continuing Cross-Domain Impairment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *74* (3), 489 – 499. DOI : 10.1037/0022-006X.74.3.489

Huizink, A. C., Mulder, E. J. H. & Buitelaar, J. K. (2004). Prenatal stress and risk for psychopathology: specific effects or induction of general susceptibility? *Psychological bulletin*, *130* (1), 115 – 142.

- Hur, Y-M. & Bouchard, T. J. (1997). The Genetic Correlation Between Impulsivity and Sensation Seeking Traits. *Behaviour Genetics*, 27 (5), 455 – 463.
- Huurre, T., Lintonen, T., Kaprio, J., Pelkonen, M., Marttunen, M. & Aro, H. (2010). Adolescent risk factors for excessive alcohol use at age 32. A 16-year prospective follow-up study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 45 (1), 125 – 134.
- Janusis, G. M. & Weyandt, L. L. (2010). An Exploratory Study of Substance Use and Misuse Among College Students With and Without ADHD and Other Disabilities. *Journal of Attention Disorders*, 14 (3), 205-215. DOI: 10.1177/1087054710367600
- Kousha, M., Shahrivar, Z. & Alagband-rad, J. (2012). Substance Use Disorder and ADHD: Is ADHD a Particularly ‘Specific’ Risk Factor? *Journal of Attention Disorders*, 16 (4), 325 – 332. Doi 10.1177/1087054710392536
- Landelijk Expertise- en implementatiecentrum Dubbele Diagnose (2013). *Algemene info dubbele diagnose*. Verkregen op 19-03-2013 van http://www.ledd.nl/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=3
- Matthys, W., Vanderschuren, L. J. M. J., Nordquist, R. E. & Zonneville-Bender, M. J. S. (2006). *Factoren die bij kinderen en adolescenten een risico vormen voor gebruik, Misbruik en afhankelijkheid van middelen*. Den Haag: ZonMW.
- Monshouwer, K., Verdurmen, J., Van Dorsselaer, S., Smit, E., Gorter, A. & Vollebergh, W. (2008). *Jeugd en Riskant gedrag 2007: kerngegevens uit het peilstationsonderzoek scholieren*. Utrecht: Trimbos Instituut.
- Multidisciplinaire Richtlijn ADHD (2005). *Richtlijn voor de diagnostiek en behandeling van ADHD bij kinderen en jeugdigen*. Houten: Trimbos Instituut.
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2013). *Afhankelijkheid van drugs of andere middelen: omvang van het probleem*. Verkregen op 19-03-2013 van

<http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/psychische-stoornissen/afhankelijkheid-van-alcohol-drugs-of-andere-middelen/afhankelijkheid-van-drugs/omvang/>

Rijksoverheid (2013). *Drugs*. Verkregen op 19-03-2013 van <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/drugs>.

Rooney, M., Chronis-Tuscano, A. & Yoon, Y. (2012). Substance Use in College Students With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 16 (3), 221 – 234. Doi 10.1177/1087054710392536

Stephenson, M. T. & Helme, D. W. (2006). Authoritative parenting and sensation seeking as predictors of adolescent cigarette and marijuana use. *Journal of Drug Education*, 36 (3), 247 – 270.

Szobot, C. M., Rohde, L. A., Bukstein, O., Molina, B. S. G., Martins, C., Ruaro, P. & Pechansky, F. (2007). Is attention-deficit/hyperactivity disorder associated with illicit substance use disorders in male adolescents? A community-based case-control study. *Addiction*, 102, 1122 – 1130. DOI 10.1111/j.1360-0443.2007.01850.x

Trimbos (2011). *Effecten alcohol*. Verkregen op 29-06-2013, van <http://www.trimbos.nl/onderwerpen/alcohol-en-drugs/alcohol/alcohol-algemeen/effecten>

Trimbos (2012). *Drugs algemeen*. Verkregen op 29-06-2013, van <http://www.trimbos.nl/onderwerpen/alcohol-en-drugs/drugs-algemeen>

Tuithof, M., Ten Have, M., Van den Brink, W., Vollebergh, W. & De Graaf, R. (2012). The role of conduct disorder in the association between ADHD and alcohol use (disorder). Results from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2. *Drug and Alcohol Dependence*, 123, 115 – 121.

Van den Berg, G. (2008). *Prevalentie van ADHD*. Utrecht: Nederlands Jeugd Instituut.