

Masterthesis:

Impulsiviteit,

Agressiviteit

&

Craving

Ingrid Breedvelt

272821

Erasmus Universiteit Rotterdam

Psychologie, 2006

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	blz. 3
1.1 Alcoholverslaving.....	blz. 5
1.2 Craving.....	blz. 9
1.3 Agressiviteit en impulsiviteit bij alcohol afhankelijkheid....	blz. 12
2. Methode.....	blz. 15
2.1 Steekproef.....	blz. 15
2.2 Vragenlijsten.....	blz. 16
2.3 Procedure.....	blz. 17
2.4 Statistische analyse.....	blz. 17
3. Resultaten.....	blz. 18
4. Discussie.....	blz. 20
4.1 Impulsiviteit, agressie en craving.....	blz. 20
4.2 Type alcoholisme.....	blz. 21
4.3 Beperkingen.....	blz. 21
4.4 Implicaties.....	blz. 22
5. Referenties.....	blz. 22

Het verband tussen agressiviteit, impulsiviteit en craving bij alcoholisme

I. Breedvelt

Instituut voor de psychologie, Erasmus Universiteit Rotterdam, Nederland

Abstract

Volgens Barratt (1994) verlaagt impulsiviteit de controle over de respons, waardoor agressie wordt versterkt. Uit verschillende eerdere studies is gebleken dat het gebruik van alcohol zowel impulsiviteit als agressiviteit verhoogd. Alcohol afhankelijke individuen ervaren tijdens abstinentie een vooral geestelijk, maar ook lichamelijk gevoeld verlangen naar alcohol, zogenaamde craving. In deze studie werd onderzocht of impulsiviteit geassocieerd is met craving en agressiviteit in een steekproef opgenomen alcoholisten. Verder werd onderzocht of er een verband is tussen het type alcoholist en agressiviteit. Proefpersonen vulden de Agressie Vragenlijst, Dickman Impulsivity Inventory, en Desires for Alcohol Questionnaire in. Disfunctionele impulsiviteit was significant gerelateerd aan craving en agressie. Verder werd de relatie tussen disfunctionele impulsiviteit en agressie niet gemedieerd door craving. Ook werd er een significante relatie gevonden tussen enerzijds type 2 alcoholisme en anderzijds algemene agressie, fysieke agressie en craving. Dit is de eerste studie die laat zien dat craving niet de relatie tussen impulsiviteit en agressie versterkt. Deze bevindingen worden besproken in de context van eerder uitgevoerde studies.

Keywoorden: Impulsiviteit, agressiviteit, craving, type alcoholisme

1. Introductie

Alcohol is het meest gebruikte, verslavende genotmiddel. Het merendeel van de mensen gebruikt dit middel op verantwoorde wijze. Echter is er ook een grote groep mensen in Nederland die problemen ondervinden van overmatig alcohol gebruik (Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS), 2005). De prevalentie zware gebruikers is onder mannen hoger dan onder vrouwen.

Verslaving wordt gedefinieerd als een compulsief patroon van drug zoekend en drug nemend gedrag, dat plaats vindt ten kosten van andere activiteiten (Robinson & Berridge, 2003). Bij verslaving treden een aantal kenmerkende lichamelijke processen op. Ten eerste leidt het gebruik van alcohol op den duur tot tolerantie; het individu heeft steeds grotere hoeveelheden van het middel nodig om hetzelfde effect te bereiken (Wiers, 2004). Een ander proces bij verslaving, dat van belang is voor de instand houding ervan, is het ontstaan van onthoudingsverschijnselen, nadat het gebruik is gestaakt. De volgende onthoudingsverschijnselen komen vaak voor: angst, onrust, prikkelbaar gedrag, slapeloosheid, tremoren, hallucinaties, en hypertensie (Arts, 2005b). Tot slot ervaren abstinente gebruikers craving. Craving duidt op het geestelijk en, in mindere mate, lichamenlijk gevoelde verlangen naar het middel (Schippers, 2001).

In de DSM-IV-TR (Diagnostic and Statistical Manual, Fourth Edition, Text Revision) is verslaving niet opgenomen als stoornis (American Psychiatric Association (APA), 2000). Echter staan er wel criteria in beschreven voor middelafhankelijkheid en middelmisbruik (zie tabel 1). Uit deze tabel blijkt dat de onthoudingsverschijnselen en tolerantie geen noodzakelijke criteria zijn om te kunnen spreken van een alcohol afhankelijkheid.

Volgens Cloninger (1981) kan er onderscheid worden gemaakt tussen twee typen alcoholisme (Varma, Basu, Malhorta, Sharma & Mattoo, 1994). Type 1 wordt gekenmerkt door een begin van alcohol gerelateerde problemen na het 25ste levensjaar en komt bij zowel mannen en vrouwen voor (in Wiers, 1999). Er is sprake van sterke psychologische afhankelijkheid (verlies van controle) met schuldgevoel en angst voor alcoholafhankelijkheid, en zeldzame gevallen van vechten of arrestatie na drinken. Psychologisch zou dit type gekenmerkt worden door een laag zoekgedrag naar nieuwe dingen, een hoge schade vermijding en een hoge beloning afhankelijkheid (in Varma et al., 1994). Type 2 komt vooral bij mannen voor en wordt gekenmerkt door een ontstaan van alcohol gerelateerde problemen voor het 25ste levensjaar (in Wiers, 1999). Er is sprake van spontaan alcohol zoekend gedrag (onvermogen tot abstinentie), weinig associatie met schuldgevoel en angst, frequent vechten

en arrestaties na drinken. Het psychologische profiel van dit type alcoholisme zou het tegenovergestelde zijn van het profiel van type 2 (Nagoshi, Walter, Muntaner & Haertzen, 1992). Uit een studie van Varma et al. (1994) is gebleken dat deze indeling naar beginleeftijd wordt ondersteund door onderzoek en valide is voor verschillende landen en culturen.

Tabel 1

DSM-IV criteria van middel misbruik en middel afhankelijkheid

Misbruik van een middel	Afhankelijkheid van een middel
<p>1. Een patroon van onaangepast gebruik van een middel dat leidt tot significante beperkingen of lijden, zoals in een periode van twaalf maanden blijkt uit ten minste één (of meer) van de volgende symptomen:</p> <p>(a) Herhaaldelijk gebruik van het middel met als gevolg dat het niet meer lukt om in belangrijke mate te voldoen aan verplichtingen op het werk, school of thuis.</p> <p>(b) Herhaaldelijk gebruik van het middel in situaties waarin het fysiek gevaarlijk is.</p> <p>(c) Herhaaldelijk, in samenhang met het middel, in aanraking komen met justitie.</p> <p>(d) Voortdurend gebruik van het middel ondanks aanhoudende of terugkerende problemen op sociaal of intermenselijk terrein veroorzaakt of verergerd door de effecten van het middel.</p> <p>2. De verschijnselen hebben nooit voldaan aan de criteria van afhankelijkheid van een middel.</p>	<p>Een patroon van onaangepast gebruik van een middel dat leidt tot significante beperkingen of lijden, zoals blijkt uit drie (of meer) van de volgende symptomen, die zich op een willekeurig moment in dezelfde periode van twaalf maanden voordoen:</p> <p>1. Tolerantie, zoals gedefinieerd door ten minste één van de volgende symptomen:</p> <p>(a) een behoefte aan duidelijk toenemende hoeveelheden van het middel om een intoxicatie of de gewenste werking te bereiken</p> <p>(b) een duidelijk verminderd effect bij voortgezet gebruik van dezelfde hoeveelheid van het middel</p> <p>2. Onthouding, zoals blijkt uit ten minste één van de volgende symptomen:</p> <p>(a) het voor het middel karakteristieke onthoudingssyndroom</p> <p>(b) hetzelfde middel wordt gebruikt om onthoudingsverschijnselen te verminderen of te verlichten</p> <p>3. Het middel wordt vaak in grote hoeveelheden of gedurende een langere tijd gebruikt dan het plan was.</p> <p>4. Er bestaat de aanhoudende wens of er zijn weinig succesvolle pogingen om het gebruik van het middel te verminderen of in de hand te houden.</p> <p>5. Een groot deel van de tijd gaat op aan activiteiten, nodig om aan het middel te komen, of aan het herstel van de effecten ervan.</p> <p>6. Belangrijke sociale of beroepsmatige bezigheden of vrijetijdsbestedingen worden opgegeven of verminderd vanwege het gebruik van het middel.</p> <p>7. Het gebruik van het middel wordt gecontinueerd ondanks de wetenschap dat er een hardnekkig of terugkerend sociaal, psychisch of lichamelijk probleem is dat waarschijnlijk veroorzaakt of verergerd wordt door het middel.</p>

1.1 Alcoholverslaving

1.1.1 Traditionele perspectieven

De Anonieme Alcoholisten (AA) is in 1939 opgericht vanwege het tekort aan aandacht voor individuen die leiden aan alcohol problemen (Sobell, 1981). De alcohol gebruiker wordt gekarakteriseerd als een slachtoffer van psychologische en fysieke afwijkingen. Het feit dat slechts sommige drinkers lijden aan alcohol problemen werd toegeschreven aan biologische predispositie, waarschijnlijk genetisch. Alcoholisten zouden volgens de AA lijden aan een allergie voor alcohol (Sobell, 1981). Deze term allergie is sindsdien steeds minder gebruikt en tegenwoordig bijna geheel vervangen door het concept van alcoholisme als ziekte (Douglas, 1986).

Jellinek (1960) was de eerste die het progressieve karakter en algemene patroon van het verloop van alcohol verslaving heeft beschreven (Fleischhacker & Kryspin-Exner, 1986). In zijn ziekte concept wordt het gebruik van alcohol gekoppeld aan een compulsie (Sobell, 1981). Hiermee bedoelde hij dat het individu geleerd heeft om te drinken als een manier van omgaan met emotionele problemen. Jellinek gebruikte termen als tolerantie en controle verlies. Met verlies van controle wordt bedoeld dat als iemand eenmaal begint met drinken. Echter was er geen empirische ondersteuning voor deze theorie (Sobell, 1981).

1.1.2 Recente perspectieven

Er zijn verschillende theorieën die het ontstaan en de instand houding van verslaving uitleggen. Hieronder worden een aantal perspectieven op verslaving besproken.

Leertheorie

Klassieke of Pavloviaanse conditionering en operante of instrumentale conditionering van Skinner kunnen worden gebruikt om het proces van verslaving uit te leggen (Siegel, 1999). Operante conditionering verklaart hoe het gebruik van alcohol in eerste instantie toe kan nemen. De alcohol consumptie neemt toe aangezien inname een sterk belonend effect heeft (positieve bekrachtiging) en doordat het zorgt voor het uitblijven van onthoudingsverschijnselen (negatieve bekrachtiging). Klassieke conditionering verklaart waardoor excessief alcohol gebruik in stand wordt gehouden, nl. doordat bepaalde cues in de omgeving lijden tot craving en dat zou op zijn beurt weer lijden tot alcohol gebruik (Siegel, 1999). Echter zijn onderzoekers het hier nog niet helemaal over eens, aangezien het uitdoven van deze geconditioneerde drang niet effectief is in het voorkomen van terugval (Havermans & Jansen, 2003).

Robinson en Berridge (2003) stellen in hun 'incentive sensitization theory' dat de motivatie om alcohol te gebruiken niet noodzakelijkerwijs bewust hoeft te worden ervaren. Hun hypothese luidt dat het dwangmatig zoeken naar middelen en de voortdurende terugval het specifieke gevolg zijn van de sensitizatie van prikkelende en sterk de aandacht trekkende representaties van de aan de middelen gerelateerde signalen (zogenaamde alcohol-cues). Hierdoor is een toestand ontstaan waarin alcohol-cues een geconditioneerd motiverende respons uitlokken. Deze respons noemen ze 'wanting'. Daarnaast onderscheiden ze ook de respons 'liking', die betrekking heeft op de plezierige effecten van alcoholgebruik. Verslaving typeren ze als een stoornis die wordt gekenmerkt door een abnormale prikkelbaarheid van het motivatiesysteem als gevolg van geleerde motivationele responsen van de hersenen (Robinson & Berridge, 2003). Zij leggen in hun theorie de nadruk op de conditioneringprincipes van de leertheorie, maar betrekken ook neurologische concepten erbij.

Neurologische perspectief

Recent onderzoek heeft aangetoond dat de belangrijkste effecten van alcohol tot stand komen via beïnvloeding van het neurotransmittersysteem (Lingford-Hughes & Nutt, 2003). De complexe interacties van alcohol met neurotransmittersystemen leiden uiteindelijk tot veranderingen in de concentratie van noradrenaline, dopamine en serotonine, en tot een afname van de prikkelbaarheid van de cortex, vooral de prefrontale cortex (Lingford-Hughes, Davies, McIver, Williams, Dalglis & Nutt, 2003). Alcohol bevordert het vrijkomen van dopamine in het mesolimbische dopaminerge systeem (Franken, 2003). Dit systeem bestaat uit dopaminerge projecties vanuit de nucleus ventralis tegmentalis naar de nucleus accumbens, amygdala en prefrontale cortex. Samen met projecties van en naar de thalamus, prefrontale cortex, amygdala en hippocampus vormt het mesolimbische systeem het 'beloningscircuit' (Arts, 2005a). Toename van het dopamine gehalte in dit circuit gaat gepaard met gevoelens van euforie (Volkow, Fowler & Wang, 2003). Bij alcohol leidt de herhaalde bekrachtiging tot een geleidelijke toename van het dopaminegehalte. Het resultaat is dat de impact van alcohol groter wordt (Berridge & Robinson, 1998). De gebruiker krijgt het gevoel dat hij alles beter kan (Lyvers, 2000). Echter, het prestatievermogen gaat juist achteruit door de dempende werking van alcohol op andere systemen (Nutt, 1996). Alcohol leidt tot een verminderd cerebraal functioneren (Arts, 2005b). Vooral de prefrontale cortex wordt minder gevoelig voor prikkels uit de omgeving. Deze dempende effecten komen tot stand via het stimuleren van een remmend neurotransmitter systeem: het GABA-systeem (gamma-aminoboterzuur). GABA is de meest voorkomende neurotransmitter in het brein. Het

GABA-systeem probeert het effect van de chronische stimulatie door alcohol te verminderen door een downregulatie van de receptoren. Deze aanpassing leidt echter tot problemen wanneer het gebruik van alcohol plotseling stopt. Het zenuwstelsel wordt daardoor overprikkelbaar, waardoor er onthoudingsverschijnselen ontstaan (Nutt, 1996). Een tijdelijke behandeling met benzodiazepines kan dit systeem nog enigszins laten functioneren en de onthoudingsverschijnselen verminderen (Arts, 2005b).

Tot slot leidt het gebruik van alcohol zeer snel tot een verhoging van het serotoninegehalte in het brein. Serotonine heeft echter een verschillend effect op individuen die al op jonge leeftijd te maken kregen met een alcohol afhankelijkheid en individuen die pas (ruim) na hun 25ste levensjaar begonnen met excessief drinken (Gerald & Highley, 2002). Bij type 1 alcoholisten zie je namelijk een hoog serotonine niveau in de hersenen en bij type 2 alcoholisten een laag serotoninegehalte in de hersenen. Dit verschil is waarschijnlijk te wijten aan het netto resultaat van alle effecten op de voor alcohol gevoelige neurotransmittersystemen. De serotonine receptoren worden door alcohol in gevoeliger en talrijker. Plotseling staken van gebruik leidt tot angst en depressie (Arts, 2005b).

Genetisch perspectief

De twee typen van alcoholisten die eerder zijn besproken verschillen ook in genetisch component. McGue, Pickens & Sviskis (1992) hebben gevonden dat de vroege-leeftijdsvorm is voor bijna driekwart genetisch ($h^2 = .73$), terwijl de late-leeftijdsvorm voor slechts 30% genetisch is (in Wiers, 1999). Uit tweeling- en adoptiestudies blijkt ook dat er een genetisch component is in alcoholafhankelijkheid (Gorwood, Adès, Batel, Courtois, Schwartz & Feingold, 1997). Coton (1979) heeft gevonden dat het risico op alcoholisme bij familieleden van alcoholisten drie tot vijf keer hoger is dan het risico in de algemene populatie (Gorwood, Limosin, Batel, Duaux, Gouya & Adès, 2001). In verschillende onderzoeken is verondersteld dat de genen die coderen voor de dopamine D2 receptor (Comings, Muhleman, Ahn, Gysin & Flanagan, 1994) en de dopamine D3 receptor (Gorwood et al., 2001) de genetische risicofactoren zijn voor alcoholafhankelijkheid. Beide receptoren liggen in hersendelen die betrokken zijn bij het beloningscircuit van het brein. Onderzoeken naar de rol van deze genen in alcoholisme laten strijdige resultaten zien (Gorwood et al., 2001). In het algemeen kan gezegd worden dat de associatie tussen deze genen en alcoholisme zwak is. Echter, de associatie tussen deze genen en alcoholisten met een comorbide afhankelijkheid van andere soorten drugs, is sterker (Gorwood et al., 2001). Het lijkt er dus op dat deze genen wel betrokken zijn bij verslaving in het algemeen, maar niet bij alcohol afhankelijkheid in het

bijzonder (Comings et al., 2001, Goldman & Bergen, 1998). Bovendien vond Merkingas et al. (1998) dat de genetische factoren op dezelfde manier werken bij mannen als bij vrouwen (Merkingas, Stolar, Stevens, Goulet, Preisig, Fenton, Zhang, O'Malley, & Rounsaville, 1998).

1.1.3 Risicofactoren

Naast de genetische factoren zijn er andere factoren die de kwetsbaarheid voor alcohol afhankelijkheid vergroten of juist verkleinen. Familie geschiedenis van alcoholisme is één van de meest consistente risicofactoren voor de ontwikkeling van alcohol afhankelijkheid (Conway, Swenson & Merikangas, 2003). Uit een onderzoek van (Caetano & Cunradi, 2002) blijkt dat de sociaaldemografische kenmerken van alcohol afhankelijken in de Verenigde Staten mannen zijn tussen de 18 en 29 jaar, die vrijgezel en werkloos zijn.

Type 1 alcoholisme wordt vaak voorafgegaan door gedragsproblemen (Wiers, 1999). Waarschijnlijk is het type verslaving dat vervolgens ontwikkeld voornamelijk van omgevingsfactoren. In de westerse wereld is deze drug overal te krijgen en bovendien is de prijs van alcohol relatief laag in vergelijking met andere drugs. Persoonlijkheidseigenschappen die met dit risico in verband worden gebracht zijn een gebrek aan controle over het eigen gedrag, sensatiezucht, en externaliserende gedragsproblemen (vooral conduct stoornis). Er wordt verondersteld dat een neuropsychologisch probleem de onderliggende oorzaak is van deze eigenschappen, namelijk een disfunctioneren van de executieve functies, zoals planning, inhibitie en werkgeheugen (Wiers, 1999).

Uit een zes jaar durende studie, uitgevoerd in Australië, blijkt dat de duidelijkste voorspeller van alcohol afhankelijkheid in de jonge volwassenheid, regelmatig alcohol gebruik in de tiener jaren is (Bonomo, Bowes, Coffey, Carlin & Patton, 2004). Echter werd in deze studie niet onderzocht waardoor de tieners regelmatig alcohol gaan gebruiken. Eén van de mogelijkheden is dat de meeste jongeren rapporteerden dat ten minste één van de ouders bijna iedere dag drinkt en dat de meeste vrienden drinken (Bonomo, et al., 2004). Hieruit blijkt dat de invloed van significante anderen groot is. Verder blijkt uit deze studie dat antisociaal gedrag geassocieerd was met latere alcoholafhankelijkheid. In dit onderzoek werd geen bewijs gevonden voor de rol van psychiatrische stoornissen in alcohol afhankelijkheid (Bonomo, et al., 2004). In de studie van Clark (2004) werd echter wel gevonden dat mentale stoornissen in de kindertijd, voorspellers zijn van alcohol gebruik stoornissen in de adolescentie. Het gaat hierbij om stoornissen als conduct stoornis, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), angststoornissen en een ernstige depressieve stoornis (Clark, 2004).

Type 2 alcoholisme gaat meer gepaard met negatieve emoties en waarvoor vaak een externe oorzaak kan worden aangegeven, zoals scheiding, ontslag, fobie, etc. (Wiers, 1999). Verder werd ook gevonden dat de verwachtingen van drinken erg belangrijk zijn voor de ontwikkeling van alcohol afhankelijkheid (Conway et al., 2003). Alcoholverwachtingen zijn verwachte positieve en negatieve effecten van het drinken van alcohol (Darkes & Goldman, 1998). Bekende positieve verwachtingen zijn gezelligheid, romantiek, assertiviteit en spanningsreductie. Negatieve verwachtingen zijn vooral een vermindert zelfvertrouwen, cognitieve en motorische problemen, slaperigheid en het ontstaan van een negatieve stemming. Volgens Darkes & Goldman (1998) is de voorspelling van alcoholgebruik met behulp van verwachtingen goed: afhankelijk van de methode wordt 25 tot 50% variantie verklaard.

1.2 Craving

Drang, of craving, wordt door sommige onderzoekers beschouwd als de primaire motivatie voor druggebruik bij verslaafden (Havermans, 2002). Intrusieve gedachten en de drang om te drinken worden vaak beschreven als componenten van craving. Hiervan wordt verondersteld dat ze geassocieerd worden met het handhaven van drinken, alcohol onthoudingsverschijnselen en terugval (Dawes, Johnson, Ma, Ait-Daoud, Thomas & Cornelius, 2005). Volgens Westerberg (2000) is craving een subjectief en een tijd en omgeving afhankelijk symptoom. Uit de studie van Westerberg (2000) blijkt ook dat de personen die craving rapporteren, consistent rapporteren dat ze meer dysforische staten, meer fysieke gevoelens geassocieerd met gedachten over alcohol, meer gedachten aan alcohol, en meer verlangen naar alcohol ervaren als ze geconfronteerd worden met omgevingcues.

Volgens het psychobiologische model van Verheul, Van den Brink, en Geerlings (1999) zijn er drie paden voor alcohol craving:

1. *Positieve reinforcement craving* of verlangen naar beloning (Verheul et al., 1999). Hierbij draait het om het ervaren van de positieve effecten van alcohol (Franken, 2002). De geassocieerde symptomen zijn het spontaan zoeken naar alcohol, het onvermogen om abtinent te blijven, en grote hoeveelheden per keer te drinken. De persoon laat een vroege ontwikkeling van alcoholisme zien en een positieve familie geschiedenis van alcoholisme (Verheul et al., 1999).
2. *Negatieve reinforcement craving* of het verlangen om de negatieve druk te verlagen (Verheul et al., 1999). Hierbij gaat het om negatieve bekrachtiging, namelijk het

nemen van alcohol om de aversieve staat te reduceren (Franken, 2002). De gerelateerde aspecten zijn de aanwezigheid van onthoudingsverschijnselen en reactief drinken. Dit komt vooral voor bij het late-leeftijdstype van alcoholisme (Verheul et al., 1999).

3. *Obsessief drinken*. Deze craving is het resultaat van een ervaren gebrek aan controle over alcohol gebruik (Franken, 2002). Geassocieerde symptomen bestaan uit compulsief drinken en alcohol gerelateerde schade (Verheul et al., 1999).

1.2.1 Theorieën over craving

Biochemische-opname theorie

Het dopaminergische beloningssysteem in het brein, dat fysiologisch plezier medieert, lijkt een fundamentele rol te spelen in de mechanismen van alcohol inname en craving (Koob, 1992). Dit systeem wordt geactiveerd door fysiologische stimuli (zoals slaap, voedsel) of non-fysiologische stimuli, zoals gedrag dat sterke emoties uitlokt (bijv. gokken, consumptie van voedsel gevolgd door braken, zoals bij bulimia) of de consumptie van psychoactieve middelen (bijv. alcohol of cocaïne). Al deze middelen laten de dopamine niveaus in de nucleus accumbens stijgen. De nucleus accumbens wordt gezien als het ‘beloningscentrum’ van de hersenen (Koob, 1992). Verscheidene studies naar het brein van dieren hebben laten zien dat verandering in niveaus van dopamine, serotonine, GABA en noradrenaline zijn geassocieerd met activatie van het ‘beloningscentrum’ in het brein (Nutt, 1996).

Volgens Anton (1999) zou craving een status van het brein kunnen zijn die een representatie geeft van de consequenties van jarenlang alcohol misbruik (in Addolorato et al., 2005). Volgens Anton (2001) ondersteunen verschillende neurobiochemische mechanismen de verschillende profielen van craving. Bij abstinentie gerelateerde craving zouden de GABA-ergische en glutamergische systemen betrokken zijn, terwijl craving gerelateerd aan het geheugen van de belonende effecten van alcohol dopaminergische, glutaminergische en opioïde mechanismen zouden betrekken. Craving uitgelokt door stress situaties zou gemedieerd worden door serotonergische mechanismen die samen zouden kunnen werken met de mechanismen die hierboven besproken zijn (in Addolorato et al., 2005).

Fenomenologische theorieën

Fenomenologische theorieën verwijzen naar beschrijvende modellen die afgeleid zijn door klinische wetenschappers van geobserveerde symptomen en gedragingen die geassocieerd zijn

met craving in hun patiënten (Lowman, Hunt, Linnen, & Drummon, 2000). Het meest recente beschrijvende model is van Modell, Glaser, Cyr, & Mountz (1992) dat gebaseerd is op de symptomatische overeenkomst tussen verslaving en een obsessieve-compulsieve stoornis (OCS) gekenmerkt door subjectieve craving voor alcohol of andere middelen. In beide stoornissen zouden volgens Modell et al. (1992) dezelfde neurale paden betrokken zijn. Echter worden deze theorieën in twijfel getrokken aangezien ze veronderstellen dat craving noodzakelijk is voor een diagnose verslaving (in Addolorato et al., 2005). Wel is gebleken uit een onderzoek van Lubman, Yücel, en Pantalis (2004) dat de anterior cingulate en orbitofrontal cortices zowel in verslaafde mensen als personen met OCS disfunctioneel zijn (Lubman, Yücel & Pantelis, 2004).

Conditioneringstheorieën

Volgens Drummond, et al. (1990) is het van belang om onderscheid te maken tussen craving als een respons op geconditioneerde stimuli en craving dat een deel is van een non-geconditioneerd onthoudingssyndroom (Drummond, Cooper & Glautier, 1990). Ondanks dat beide vormen gelijk zijn, correleren en vaak naast elkaar bestaan, is de craving die geassocieerd is met geconditioneerde stimuli eerder meer een voorspelling van terugval dan van onthoudingsverschijnselen gerelateerde craving. Craving kan echter ook een representatie zijn van een conflict tussen de motivatie om te drinken en het bewustzijn van alcohol gerelateerde schade (Addolorato et al., 2005).

Cognitieve theorieën

Het cognitieve labels model van craving is een variant op de cognitie-arousal theorie van emotie van Schachter en Singer uit 1962 (Tiffany, 1999). Volgens deze theorie zijn emoties het resultaat van een interactie tussen een staat van fysiologische arousal en cognities afgeleid van de situatie, oftewel een cognitieve interpretatie van de arousal (Erdmann & Janke, 1978). Toegepast op craving, dit model stelt dat alcohol cues kunnen leiden tot geconditioneerde fysiologische arousal en de cues activeren mentale processen. Als resultaat van deze cognitieve respons interpreteert de alcoholist de fysiologische reacties als craving (Tiffany, 1999).

In de cognitieve sociale leertheorie (CSLT), gebaseerd op Bandura's algemene sociale cognitieve theorie, wordt er vanuit gegaan dat cognitieve verwachtingen de alcohol gerelateerde gedragingen vormen (Lowman, et al., 2000). Het uitkomst verwachtingsmodel dat onder deze theorie valt, stelt dat craving ontstaat na blootstelling aan alcohol gerelateerde

cues in de omgeving die positieve verwachtingen uitlokken over de effecten van alcohol (Tiffany, 1999).

Het cognitieve verwerkingsmodel veronderstelt dat veel van de acties die vereist zijn om alcohol te verkrijgen en te consumeren automatisch worden voor alcoholisten (Tiffany & Conklin, 2000). De craving wordt juist gezien als een non-automatisch proces. Dit betekent dat craving mentale inspanning vereist en wordt beperkt door de cognitieve capaciteit van een persoon (Tiffany, 1999). Volgens deze theorie zou craving niet vereist zijn voor alcohol zoeken of alcohol gebruik.

Persoonlijkheidstheorieën

De twee meest invloedrijkste persoonlijkheidstheorieën zijn die van Eysenck en Gray (Franken, 2002). Eysenck's theorie van persoonlijkheid (1985) maakt specifieke voorspellingen voor de relatie tussen persoonlijkheid en individuele conditionering. Aangezien craving gezien kan worden als een geconditioneerde respons op drug en drug gerelateerde stimuli, wordt er verwacht dat personen die laag scoren op extraversie en hoog op neuroticisme een hogere craving ervaren wanneer ze worden blootgesteld aan drug cues. Mensen met deze kenmerken zouden namelijk meer bevattelijk zijn voor conditionering. Er is enig bewijs ter ondersteuning van deze theorie gevonden (Franken, 2002).

Volgens Gray (1970) zijn er twee systemen die gedrag reguleren (Franken, 2002): Het (BAS) en het (BIS). Het BIS reguleert aversieve motivatie (angst gerelateerd) en het BAS reguleert verlangen gerelateerde motivatie. Het verlangen naar verslavende middelen is een incentive motivationele staat (Robinson & Berridge, 2003) die uitgelegd kan worden door de activatie van BAS. Uit de studie van Franken (2002) blijkt dat persoonlijkheid factoren gerelateerd waren aan zowel het verlangen als de negatieve bekrachtiging aspecten van craving. In deze studie werd ondersteuning gevonden voor de persoonlijkheidstheorie van Gray, die voorspelt dat een hoge BAS activiteit positief gecorreleerd is met hoge verlangens naar het drinken van alcohol.

1.3 Agressiviteit en impulsiviteit bij alcohol afhankelijkheid

Agressiviteit

Menselijke agressie is een multidimensionaal construct (Hoaken & Stewart, 2003). Onderzoek heeft aangetoond dat agressie ook een stabiele persoonlijkheidskenmerk is (Meesters, Muris, Bosma, Schouten & Beuving, 1996). Uit onderzoek van Buss en Perry

(1992) is gebleken dat agressie onder te verdelen is in vier factoren: fysieke agressie, verbale agressie, boosheid, en vijandigheid (Meesters et al., 1996). Baron en Richardson (1994) definieerden agressie als “elke vorm van gedrag gericht op het doel een ander levend wezen pijn te doen of te beschadigen, terwijl dat wezen gemotiveerd is om zo’n behandeling te vermijden” (Hoaken & Stewart, 2003). Murdoch, Pihl, en Ross (1990) vergeleken in een overzichtsstudie 26 onderzoeken en vonden dat in 62% van de gevallen van gewelddadige misdaden, de misdadiger vlak voor het uitvoeren van zijn daad, alcohol had geconsumeerd. Verder bleek uit deze studie dat geweld was geassocieerd met grote hoeveelheden drank (Hoaken & Stewart, 2003). Uit een studie met depressieve patiënten bleek dat de personen die een geschiedenis van alcoholisme hadden hogere agressie en impulsiviteit lieten zien (Sher, Oquendo, Galfalvy, Grunebaum, Burke, Zalsman & Mann, 2005). In deze studie wordt veronderstelt dat chronische alcohol inname zou kunnen leiden tot een staat van lagere serotonergisch functioneren dat wordt gekenmerkt door een verminderde inhibitie van gedrag, waarmee de kans op agressie stijgt (Sher et al., 2005). Verder blijkt uit een studie van Soloff, Lynch, & Moss (2000) dat dispositionele agressie en impulsiviteit een rol kan spelen in de kwetsbaarheid van een adolescent om een alcohol gebruik stoornis te ontwikkelen. Uit de studie van Koller, Preuß, Bottlender, Weinzl & Soyka (2002) blijkt dat de mate van agressie in alcoholisten positief gecorreleerd is aan de kans op zelfmoordpogingen en uit de studie van Fillmore & Weafer (2004) bleek dat mannen vaker agressief en impulsief gedrag laten zien na het gebruik van alcohol dan vrouwen. Tot slot blijkt uit de studie van Dom, D’haene, Hulstijn & Sabbe (2006) dat het type 2 alcoholisme meer gepaard gaat met agressief en impulsief gedrag dan type 1 alcoholisme.

Deze bevindingen wijzen duidelijk op een relatie tussen alcohol gebruik en agressie. Echter wordt de alcohol-agressie relatie niet bij alle mensen gevonden (Pihl, Assaad & Hoaken, 2003). Uit een overzichtsstudie bleek dat verklaringen voor de positieve associatie tussen drinken en agressie in vier algemene “oorzaken” onder te verdelen is (Graham, West, & Wells, 2000):

1. *Effecten van alcohol.* De relatie tussen alcohol consumptie en agressief gedrag wordt gemedieerd door de effecten van alcohol op het cognitieve, affectieve en gedragelijke functioneren.
2. *Effecten van de drink-omgeving.* Situaties met hoge angst, inhibitie conflict en frustratie laten de effecten van alcohol op agressie stijgen, terwijl situaties met derden interventies en momentele beloningen om niet agressief te worden, de effecten van alcohol op agressie reduceren.

3. *Persoonlijkheid, attitudes, en andere verwachtingen van de drinker.* Kenmerken die een persoon kwetsbaar maken voor alcohol gerelateerde agressie zijn leeftijd, afwijkende attitudes, algemene zorgen over de kracht, armoede of lidmaatschap van een subpopulatie. Individuele verwachtingen en attitudes over de rol van alcohol in agressie zijn ook van belang in de alcohol-agressie relatie.
4. *Maatschappelijke attitudes, verwachtingen en waarden.* De relatie tussen alcohol en agressie verschilt tussen culturen, aangezien er in sommige culturen bijna nooit agressie volgt na het drinken van alcohol.

Impulsiviteit

Impulsiviteit kan op vele manieren gedefinieerd worden, zoals “menselijk gedrag zonder adequate gedachte”, “gedrag zonder enkele gedachte”, en “het uitvoeren van gedrag zonder over de consequenties na te denken” (Claes, Vertommen, & Braspenning, 2000). Studies naar de relatie tussen impulsiviteit en cognitief functioneren suggereren dat de consequenties van impulsiviteit niet altijd negatief zijn. Volgens Dickman (1990) kan er onderscheid worden gemaakt tussen twee typen impulsiviteit, namelijk disfunctionele impulsiviteit; een snelle en inaccurate vorm van reageren, en functionele impulsiviteit gekenmerkt door snelle en accuraat responderen. Uit de studie van Franken & Muris (2006) blijkt echter dat functionele impulsiviteit niet altijd als positief gedrag moet worden gezien. De bevindingen in deze studie lieten zien dat functionele impulsiviteit is geassocieerd met een afgenomen BIS activiteit en daarmee verminderde angst (Franken & Muris, 2006).

Hierboven zijn al een aantal studies beschreven waarin de relatie alcohol-impulsiviteit werd gevonden. Ook op andere vlakken is deze relatie aangetoond. Uit de studie van Björk et al. (2004) blijkt namelijk dat alcohol afhankelijke patiënten, in vergelijking met een controle groep, in het algemeen hogere impulsiviteit toonden op verschillende dimensies, zoals slechtere gedragscontrole, minder gevoeligheid voor lange termijn beloning, en meer risico nemend gedrag. Bovendien blijkt uit deze studie dat de alcohol afhankelijke groep hoger scoorden op impulsiviteit en agressie vragenlijsten (Bjork, Hommer, Grant & Danube, 2004). Uit de studie van Limosin, Loze, Dubertret, Gouya, Adès, Rouillon & Gorwood (2003) blijkt dat individuele verschillen in impulsieve reactiviteit op alcohol de hoeveelheid vrijwillige alcohol inname goed voorspellen. Ook uit de studie van Simons, Oliver, Gaher, Ebel & Brummels (2005) bleek dat alcohol afhankelijkheid symptomen geassocieerd waren met impulsiviteit. Tot slot blijkt ook uit de studie van Lejoyeux et al. (1998) dat er een relatie is tussen alcoholisme en impulsiviteit. Deze studie suggereert echter wel dat de impuls controle

stoornissen die veel bij alcohol afhankelijk voorkomt, niet wordt gekenmerkt door impulsiviteit, maar door de eigenschap sensatie zoeken (Lejoyeux, Feuché, Loi, Solomon & Adès, 1998).

Barratt (1994) stelde dat sommige mensen een predispositie hebben om op bepaalde situaties of stimuli met gevoelens van boosheid te reageren, die kunnen leiden tot een agressieve respons (Vigil-Colet & Codorniu-Raga, 2004). Als zo'n predispositie gecombineerd is met een hoog niveau van impulsiviteit, is er een lage respons controle en dit versterkt agressief gedrag (Vigil-Colet & Codorniu-Raga, 2004).

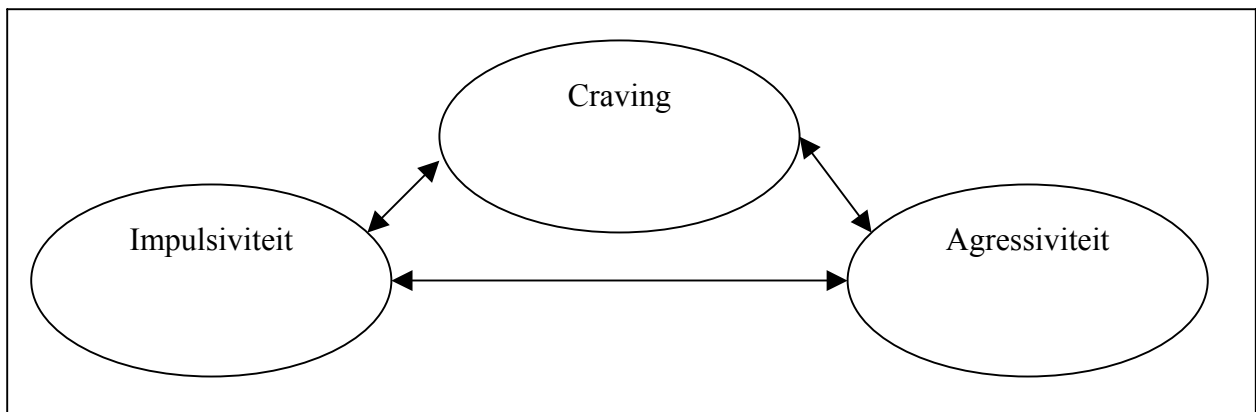
Uit de besproken studies wordt duidelijk dat er een relatie is tussen alcohol afhankelijkheid, impulsiviteit en agressiviteit. Echter is er nog weinig onderzoek gedaan naar de rol van de eigenschappen impulsiviteit en agressiviteit op ervaren craving. Sher et al. (2005) veronderstellen dat chronische inname kan leiden tot een staat van verlaagd serotonergisch functioneren, gekenmerkt door een verminderde inhibitie van gedrag, waardoor de kans op agressief wordt verhoogd. Kort na het stoppen met alcohol inname is dit functioneren nog niet hersteld en daardoor kan het zijn dat er een verband is tussen craving en agressiviteit.

Uit de studie van Pihl et al. (2003) blijkt dat chronische alcohol inname zorgt voor een verminderd functioneren van de uitvoerende cognities, zoals abstractie en strategie formulering. Dit vermindert functioneren produceert een complex patroon van cognitieve en sociaal-perceptuele beperkingen, waarin het verwerken van cues langzamer en minder accuraat is (Pihl et al., 2003). Beoordelingen van het gedrag van de zelf en van de ander worden hierdoor inaccuraat en informatie over consequenties worden niet goed begrepen. Verder blijkt uit deze studie dat proefpersonen met een laag uitvoerend cognitief functioneren eerder een agressieve respons toonden dan proefpersonen met hoog uitvoerend cognitief functioneren (Pihl et al., 2003). Het is dus ook mogelijk dat craving en agressie aan elkaar zijn gerelateerd doordat de chronische alcohol inname heeft geleid tot een verlaagd uitvoerend cognitief functioneren.

In deze studie wordt veronderstelt dat er een verband is tussen agressiviteit en craving, tussen impulsiviteit en craving, en tussen impulsiviteit en agressiviteit. Verder wordt er in deze studie veronderstelt dat er een associatie is tussen agressie en impulsiviteit, zoals beschreven door Barratt (1994) in alcohol afhankelijke patiënten en dat craving een mediator is in dit verband (figuur 1).

Figuur 1

Craving als mediator in het verband tussen impulsiviteit en agressiviteit.



Een mediator is een derde variabele, dat een mechanisme representeert waardoor de onafhankelijke variabele in staat is om de afhankelijke variabele te beïnvloeden (Baron & Kenny, 1986).

Naast deze hoofdvraag, wordt er ook gekeken naar het type alcoholisten. Verondersteld wordt dat er een verband is tussen type alcoholist en agressiviteit in het algemeen. Verder wordt verondersteld dat type met name geassocieerd is met fysieke agressie, aangezien uit de literatuur blijkt dat type 2 alcoholisme vaak gepaard gaat met vechten en arrestaties voor agressief gedrag (Varma et al., 1994). Tot slot wordt verondersteld dat type ook geassocieerd is met craving, aangezien eerdere bevindingen hebben laten zien dat type 2 alcoholisme gekenmerkt wordt door een onvermogen tot abstinentie (Wiers, 1999).

2. Methode

2.1 Steekproef

Om craving, agressiviteit en impulsiviteit te meten, werden 40 proefpersonen geworven op de afdeling Detox & Diagnose van de Bouman GGZ kliniek te Rotterdam. Dit werd tussen februari 2006 en april 2006 uitgevoerd. Alle proefpersonen namen op vrijwillige basis deel aan dit onderzoek. Eenendertig (77,5%) van de proefpersonen was man en negen was vrouw (22,5). De deelnemers waren tussen de 28 en 78 jaar ($M = 49,15$; $SD = 10,17$). Alle proefpersonen waren op het moment van afname minimaal één week abtinent en waren in ieder geval wegens een alcoholverslaving opgenomen in de kliniek (35 proefpersonen waren wegens een alcoholverslaving opgenomen en vijf deelnemers hadden zowel een alcohol- als

drugverslaving). Twee personen hadden in het verre verleden een verslaving aan andere drugs gehad, maar waren op dit moment enkel opgenomen om hun alcoholverslaving te stoppen en zijn in de data opgenomen als alleen verslaafd aan alcohol. Ethische toestemming voor het onderzoek was verkregen van de Ethische Commissie van het Instituut voor Psychologie van de Erasmus Universiteit Rotterdam.

2.2 Vragenlijsten

De Agressie VragenLijst (AVL) is de Nederlandse bewerking van de Buss-Durkee Hostility Inventory (BDHI: Buss & Durkee, 1957). Deze vragenlijst bestaat uit 29 items die 4 schalen van agressiviteit meet, namelijk fysieke agressie (9 items), verbale agressie (5 items), boosheid (7 items) en vijandigheid (8 items). De 29 items vormen samen de totale agressie score. De proefpersoon dient op een 5-punts Likert schaal zijn/haar antwoord aan te geven (van “helemaal mee eens” tot helemaal mee oneens”). Voorbeelden van items die in deze vragenlijst zijn opgenomen: ‘Ik heb wel eens iemand die ik ken bedreigd’, ‘Ik voel me soms net een kruidvat dat op ontploffen staat’, en ‘Ik merk dat ik het vaak niet met anderen eens ben’. Uit onderzoek van Meesters et al. (1996) blijkt dat de vragenlijst een goede interne consistentie heeft (Cronbach’s $\alpha = .84$). De betrouwbaarheid van de schalen fysieke agressie, boosheid en vijandigheid was gemiddeld tot hoog ($> .70$). Echter, de betrouwbaarheid van de verbale schaal was onvoldoende (0.50). De validiteit van de vragenlijst is goed (Meesters et al., 1996).

Impulsiviteit wordt gemeten met de Nederlandse Dickman Impulsivity Inventory (DII: Dickman, 1990). Deze vragenlijst meet twee soorten impulsiviteit, namelijk disfunctionele en functionele impulsiviteit. De lijst bestaat uit 23 items die met ja of nee moeten worden beantwoord. Elf items meten functionele impulsiviteit. Voorbeelden van deze items zijn: ‘Mensen respecteren mij omdat ik snel kan denken’ en ‘Meestal kan ik mijn gedachten snel verwoorden’. De andere 12 items vormen de disfunctionele impulsiviteit score, zoals ‘Ik zeg en doe vaak dingen zonder rekening te houden met de gevolgen’ en ‘Ik raak regelmatig in de problemen omdat ik onnadenkend handel’. Uit onderzoek van Claes et al. (2000) blijkt dat de interne consistenties van de disfunctionele impulsiviteit schaal en functionele impulsiviteit voor beide schalen goed is, met een Cronbach’s alfa van .77 voor functionele impulsiviteit en een alfa van .80 voor disfunctionele impulsiviteit. De intercorrelatie tussen beide subschalen is laag, dat geeft aan dat de schalen gescheiden constructen meten.

Craving wordt gemeten met de Nederlandse vertaling van de Desires for Alcohol Questionnaire (DAQ: Clark, 1994) en is afgeleid van de Alcohol Craving Questionnaire

(ACQ: Singleton, Henningfield & Tiffany, 1994). Bekend is dat craving moeilijk te meten is (Thomas & Deas, 2005). In deze vragenlijst moet de proefpersoon op een 5-punts Likert schaal aangeven in hoeverre hij/zij het wel of niet eens is met de stellingen. De lijst bestaat uit 14 items waaruit één craving score wordt gemaakt. Voorbeelden van items van deze vragenlijst zijn: ‘Het zou mij een tevreden gevoel geven als ik nu alcohol zou drinken’, ‘Ik zou er bijna alles voor over hebben om nu alcohol te drinken’, en ‘Ik verlang zo erg naar alcohol dat ik het bijna kan proeven’. Uit validatie onderzoek van Love, James en Willner (1998) bleek dat de DAQ duidelijke psychometrische voordelen heeft ten opzichte van de ACQ. Ook werd gevonden dat de betrouwbaarheid van deze vragenlijst goed is (Love et al., 1998).

Ook werden de deelnemers gevraagd een formulier in te vullen met algemene vragen, zoals leeftijd, geslacht, duur van de verslaving, middelen van verslaving, duur van de abstinentie, en de medicijnen die op dat moment werden gebruikt door de proefpersonen (tabel 2).

2.3 *Procedure*

Proefpersonen werden geïnformeerd over de procedure en tekenden een formulier voor toestemming om hun gegevens te gebruiken. Vervolgens vulden de deelnemers het formulier in, waarin gevraagd werd naar demografische kenmerken, verslavingsvariabelen en medicijnen. Tot slot vulden de deelnemers de drie vragenlijsten over agressie, impulsiviteit en alcohol craving in.

Tabel 2

Medicijnen die door de proefpersonen werden gebruikt ten tijden van afname.

Medicijnen	Aantal proefpersonen die de medicijnen gebruiken	Percentage
Benzodiazepines	24	58.5
Antidepressiva	13	31.7
Anti-craving	5	12.2
Methadon	2	4.9
Slaapmiddelen	4	9.8

2.4 Statistische analyses

Pearson correlaties werden uitgerekend tussen agressiviteit, impulsiviteit en alcohol craving. Het veronderstelde mediator model (namelijk impulsiviteit → craving → agressiviteit) werd getest door middel van correlaties en regressie analyses volgens de richtlijnen beschreven door Baron en Kenny (1986). Impulsiviteit en craving werden achtereenvolgens ingevoerd als voorspellers. Voor de andere veronderstellingen werden er correlaties berekend tussen type alcoholisme en craving, en tussen type alcoholisme en algemene agressie en de subschalen van agressie.

3. Resultaten

3.1 Impulsiviteit, agressie en craving

De Pearson correlaties tussen de verscheidene vragenlijsten zijn te zien in tabel 3. Zoals te zien is, zijn er significante, positieve correlaties tussen craving en disfunctionele impulsiviteit ($r = .36$; $p < 0.05$), tussen craving en algemene agressiviteit ($r = .36$; $p < 0.05$), en tussen disfunctionele impulsiviteit en algemene agressiviteit ($r = .46$; $p < 0.01$). Verder is er een significante, negatieve correlatie tussen craving en functionele impulsiviteit ($r = -.39$; $p < 0.05$).

Tabel 3

Pearson correlatie coëfficiënten voor craving (DAQ), impulsiviteit en agressiviteit.

	DAQ	Functionele Impulsiviteit	Disfunctionele Impulsiviteit	Agressiviteit
DAQ	1.00			
Functionele Impulsiviteit	-.328*	1.00		
Disfunctionele Impulsiviteit	.364*	-.535**	1.00	
Agressiviteit	.362*	-.145	.462**	1.00

Note. DAQ = Desires for Alcohol Questionnaire.

* $p < 0.05$.

** $p < 0.01$.

De correlaties tussen algemene agressiviteit en craving, en tussen algemene agressie en disfunctionele impulsiviteit worden vooral veroorzaakt door de subschalen fysieke agressie en vijandigheid van de agressie vragenlijst. Een overzicht hiervan is te zien in tabel 4.

Tabel 4

Pearson correlaties tussen de verscheidene subschalen van de agressie vragenlijst, craving en disfunctionele impulsiviteit.

	DAQ	Disfunctionele impulsiviteit
Algemene agressie	.362*	.462**
Fysieke agressie	.339*	.507**
Verbale agressie	.023	.150
Boosheid	.117	.131
Vijandigheid	.511**	.555**

Note. DAQ = Desires for Alcohol Questionnaire.

* $p < 0.05$.

** $p < 0.01$.

Regressie analyse laat zien dat er een verband is tussen impulsiviteit en agressiviteit (Gestandaardiseerde $\beta = 0.46$, partial $r = .46$, $p = 0.03$), zoals ook uit tabel 3 is gebleken. De toevoeging van craving geeft geen significant resultaat ($p = 0.15$) en de correlatie tussen agressiviteit en impulsiviteit bleef bestaan ($r = 0.38$). Dit geeft aan dat de link tussen impulsiviteit en agressiviteit niet gemedieerd wordt door craving naar alcohol.

Verder blijkt dat er een significante, positieve correlatie is tussen het aantal jaren van verslaving en de craving score op de DAQ ($r = .314$; $p < 0.05$). Dit betekent dat hoe langer je verslaafd ben, hoe meer craving je ervaart.

3.2 Type alcoholisme

Van de 40 proefpersonen vielen 24 personen (60%) in de categorie type 1 alcoholisten en 16 deelnemers (40%) in de categorie type 2 alcoholisten. Van de type 2 alcoholisten waren er slechts twee vrouw (5%) en de rest (95%) was man. In tabel 5 is te zien dat de gemiddelde scores op de metingen in hoger zijn voor de type 2 alcoholisten dan de type 1 alcoholisten. De type 2 alcoholisten scoren significant hoger op craving ($t = 2.39$; $df = 38$; $p = 0.012$), op

algemene agressie ($t = 3.84$; $df = 38$; $p < 0.001$) en op fysieke agressie ($t = 3.96$; $df = 38$; $p < 0.001$).

Tabel 5

Gemiddelden (m) en (standaarddeviaties, SD) op de verschillende vragenlijsten per type alcoholisme.

Metingen	Type 1	Type 2
Craving	2.14 (1.18)	3.49 (2.06)*
Functionele impulsiviteit	5.79 (2.99)	6.50 (2.80)
Disfunctionele impulsiviteit	4.29 (4.10)	6.44 (3.88)
Agressiviteit	73.38 (19.12)	97.75 (20.52)**
- Fysiek	18.33 (6.40)	27.25 (7.78)**
- Verbaal	13.17 (3.09)	15.56 (3.08)
- Boosheid	18.33 (6.92)	26.65 (17.22)
- Vijandigheid	23.54 (7.61)	28.31 (7.15)

* $p < 0.05$.

** $p < 0.01$.

4. Discussie

4.1 *Impulsiviteit, agressiviteit en craving*

Impulsiviteit en agressiviteit

In deze studie is er gekeken naar het verband tussen impulsiviteit en agressiviteit bij mensen met een alcohol verslaving. Er werd gevonden dat disfunctionele impulsiviteit positief is geassocieerd met agressiviteit. Dit is in overeenstemming met de theorie van Barratt (1994), waarin hij veronderstelde dat een hoog niveau van impulsiviteit tot een lage controle over de respons leidt en daarmee agressief gedrag versterkt. Echter, er is geen verband gevonden tussen functionele impulsiviteit en agressiviteit. De theorie van Barratt kan aan de hand van de bevindingen gemodificeerd worden, aangezien er alleen een associatie is

gevonden tussen disfunctionele impulsiviteit en agressie, en niet tussen functionele impulsiviteit en agressie. Deze bevindingen komen overeen met de bevindingen in de studie van Vigil-Colet & Codorniu-Raga (2004). Uit deze studie bleek ook dat disfunctionele impulsiviteit aan agressie was gerelateerd in een steekproef studenten. Zij vonden dat deze relatie met name bestond voor de subschalen fysieke agressie, verbale agressie en boosheid, maar niet voor vijandigheid. In deze studie is er wel een relatie gevonden tussen disfunctionele impulsiviteit en vijandigheid. Het verschil in deze bevindingen kan te wijten zijn aan de verschillende soorten steekproeven die zijn gebruikt (nl. studenten vs. alcohol afhankelijken). Zij vonden ook een negatief verband tussen functionele impulsiviteit en de subschaal vijandigheid (Vigil-Colet & Codorniu-Raga, 2004). Echter, in deze studie werd er ook geen verband gevonden tussen functionele impulsiviteit en de andere agressie subschalen.

Craving en impulsiviteit

Deze studie keek verder naar het verband tussen impulsiviteit en craving. Uit de bevindingen blijkt dat disfunctionele impulsiviteit positief geassocieerd is met craving. Aangezien impulsiviteit een persoonlijkheidskenmerk is en als een stabiele karaktertrek kan worden gezien, kan gesteld worden dat individuen met hoge disfunctionele impulsiviteit meer craving ervaren. Voor functionele impulsiviteit is het tegenovergestelde het geval. Personen met hoge functionele impulsiviteit ervaren minder craving. Deze bevindingen komen overeen met de studie van Bjork et al. (2004). Zij vonden dat alcohol afhankelijke individuen die abstinente waren, meer impulsief waren dan de controle groep.

Craving en agressiviteit

In deze studie werd ook gekeken naar het verband tussen agressiviteit en craving. Uit de bevindingen blijkt dat agressiviteit positief geassocieerd is met craving. Dit kan een ondersteuning zijn van de veronderstelling dat chronische alcohol inname leidt tot een vermindert centraal serotonergisch functioneren gekenmerkt door een verminderde inhibitie van gedrag, waardoor de kans op agressief gedrag wordt verhoogd (Sher et al., 2005).

Echter, het is ook mogelijk dat deze individuen een lager uitvoerend cognitief functioneren hebben door de chronische alcohol inname en daardoor meer agressief reageren (Pihl et al., 2003).

Uit de resultaten is ook gebleken dat er een positief verband is tussen craving en het aantal jaren van verslaving. De mogelijke verklaringen zijn beide gebaseerd op de consequenties van chronische alcohol inname, en deze consequenties zullen groter zijn naarmate er langere tijd

wordt gebruikt. Uit deze bevindingen volgt dat meer jaren van verslaving tot zowel meer craving als meer negatieve consequenties in het brein van de alcohol inname zal leiden, en daardoor er meer agressiviteit is.

Toekomstig onderzoek naar deze mogelijke verklaringen zal moeten worden gedaan om aan te kunnen tonen waarom er een positief verband bestaat tussen craving en agressiviteit.

4.2 Het mediator verband

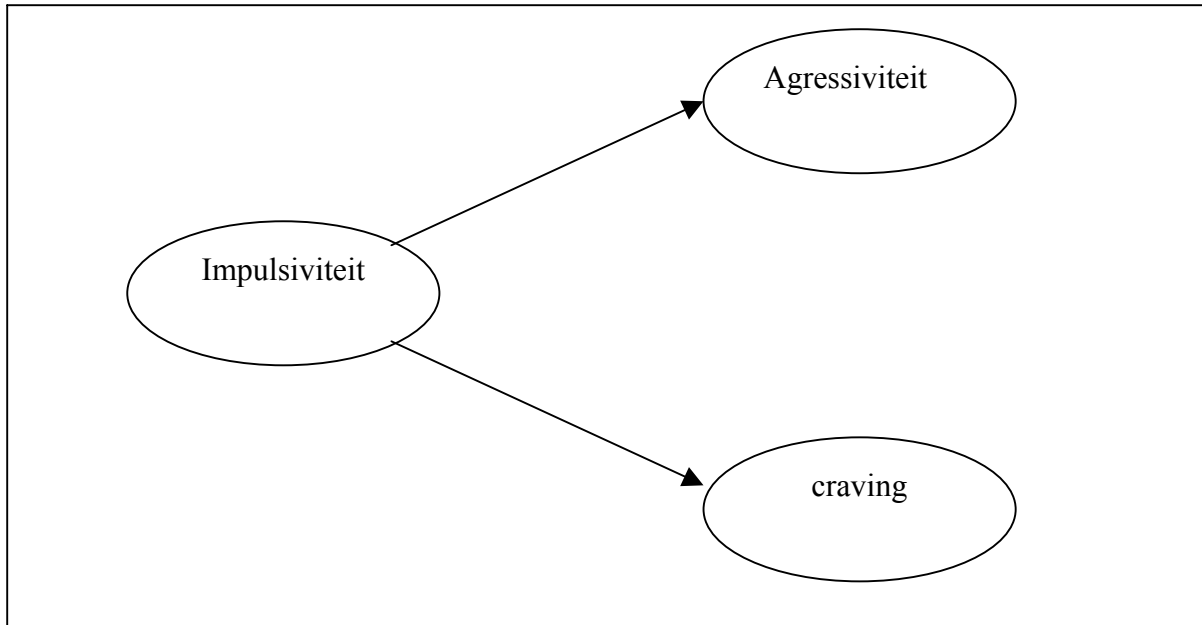
In deze studie is er gekeken naar de mogelijkheid dat craving een mediator is in het verband tussen impulsiviteit en agressiviteit. Er is geen bewijs gevonden voor de hypothese dat craving een mediator is in de relatie tussen disfunctionele impulsiviteit en agressiviteit. De data suggereren juist dat zowel craving als agressiviteit gerelateerd zijn aan disfunctionele impulsiviteit. Het gehypotheseerde figuur 1 kan hierbij worden verworpen. De bevindingen uit deze studie geven een ander verband aan. De volgende drie verbanden kunnen worden onderscheiden (figuur 2):

1. Verhoogde impulsiviteit leidt tot verminderde impuls controle, waardoor agressiviteit wordt versterkt (Barratt, 1994).
2. Verhoogde (disfunctionele) impulsiviteit leidt tot meer craving.
3. Craving is geassocieerd met een verhoogde agressiviteit.

Echter blijkt uit de bevindingen en figuur 2 dat de relatie tussen agressie en craving het resultaat is van een gezamenlijke route via hoge impulsiviteit. Craving wordt daardoor niet alleen bepaald door het aantal jaren van verslaving, maar ook door de mate van disfunctionele impulsiviteit. En agressiviteit wordt niet alleen bepaald door de consequenties van chronische alcohol inname in het brein, maar ook door de mate van disfunctionele impulsiviteit.

Figuur 2

Het verband tussen impulsiviteit, agressiviteit en craving.



4.2 Type alcoholisme

De bijkomende vraagstelling van deze studie was of er onderscheid kan worden gemaakt tussen type 1 en type 2 alcoholisten op basis van de scores op algemene agressie. Uit de data blijkt dat de type 2 alcoholisten (vroeg-leeftijdsvorm) hoger scoren op agressie. Verder blijkt uit de bevindingen dat type 2 alcoholisten meer craving ervaren dan type 1 alcoholisten en vooral meer fysieke agressie rapporteren. Deze bevindingen komen overeen met de observaties van Cloninger (1981), die hem tot het onderscheid tussen twee typen alcoholisten hebben gebracht. Hij kenmerkte type 2 alcoholisten namelijk als individuen die vaker fysiek geweld gebruiken en als individuen met een onvermogen tot abstinentie. Het feit dat er in de categorie type 2 alcoholisten slechts twee vrouwen vielen (5% van de gehele groep type 2 alcoholisten), ondersteunt de veronderstelling van Cloninger (1981) dat de vroeg-leeftijdsvorm vooral bij mannen voorkomt. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten van de studie van Varma et al. (1994). Zij vonden dat type 2 alcoholisten meer agressie en fysiek geweld rapporteerden. Ook in de studie van Bjork et al. (2004) werd gevonden dat de type 2 alcoholisten meer agressieve acties hadden dan de type 1 alcoholisten. In beide studies werd ook gevonden dat de impulsiviteit hoger was in type 2 alcoholisten dan in type 1 alcoholisten. In deze studie werd er geen verschil gevonden in impulsiviteit tussen de twee typen alcoholisten. Dit verschil is mogelijk te wijten aan het onderscheid tussen

functionele en disfunctionele impulsiviteit dat in deze studie wordt gemaakt en in de andere studies niet.

4.3 Limitaties

Deze studie kent een aantal beperkingen die besproken dienen te worden. Ten eerste is er in deze studie gebruik gemaakt van een onderzoekspopulatie die relatief veel medicijnen kregen voorgeschreven. Het kan niet worden gezegd dat de gebruikte populatie representatief is voor alle alcohol afhankelijke mensen die in de abstiniefase zitten, aangezien het mogelijk is dat individuen in andere instellingen minder medicijnen gebruiken, waardoor het zou kunnen zijn dat zij de craving op een andere manier beleven.

Ten tweede is er in deze studie gebruik gemaakt van zelfrapportage metingen. Er is voor deze manier van testen gekozen, omdat het relatief weinig tijd kost, goedkoop is en gemakkelijk te verwerken is. Echter, er bestaan een aantal nadelen aan deze manier van testen. Het is met zelfrapportage mogelijk om sociaal wenselijke antwoorden te geven (Rassin, 2004). Over het algemeen wordt agressief gedrag in de maatschappij niet getolereerd en willen mensen geen agressieve indruk maken. Tijdens het invullen maakten veel respondenten ook de opmerking 'ik ben helemaal niet agressief'. Verder is het volgens Rassin (2004) mogelijk dat mensen de waarheid niet kenbaar willen maken en daardoor verkeerde antwoorden geven. Dat zou in deze studie ook het geval kunnen zijn geweest. Proefpersonen zouden bijvoorbeeld niet willen laten blijken hoeveel ze verlangden naar alcohol, omdat ze dat zien als een teken van zwakte. Tot slot kan er volgens Schwarz (1999) een verkeerd begrip zijn van de vragen bijvoorbeeld door de context, waaronder ook formulering valt, of door de eerdere items van de vragenlijst.

Al met al zijn deze twee limitaties redenen die pleiten voor een eventuele mindere betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek door gebruik van zelfrapportage metingen. Echter, de onderzoeken die naar de afzonderlijke vragenlijsten zijn uitgevoerd, laten allen goede cijfers voor betrouwbaarheid en validiteit zien. De nadelen aan zelfrapportage vragenlijsten in het algemeen, hoeven niet per se mee te hebben gespeeld in dit onderzoek, maar de mogelijkheid is er wel.

Een derde limitatie die genoemd dient te worden, hangt samen met het design van deze studie. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een correlatieel design. Dit maakt het niet mogelijk om causale verbanden aan te wijzen tussen de verschillende variabelen. Dit heeft

geen gevolgen voor de betrouwbaarheid of validiteit van het onderzoek, maar beperkt de conclusies die uit dit onderzoek getrokken kunnen worden.

4.4 Implicaties

Deze studie heeft laten zien dat klinieken die te maken krijgen met alcohol afhankelijke personen rekening dienen te houden met de leeftijd waarop ze verslaafd zijn geraakt, aangezien dit is geassocieerd met hogere, vooral fysieke, agressiviteit en dat deze individuen ook meer craving ervaren. Dit geldt ook voor de disfunctionele impulsiviteit. Wellicht kan op grond van deze gegevens meer anti-craving worden uitgeschreven aan mensen met type 2 alcohol afhankelijkheid, en aan mensen met een hoge disfunctionele impulsiviteit, aangezien mensen met meer craving samen hangt met meer agressiviteit. Dit ter bescherming van het personeel die in de klinieken dagelijks met de alcohol afhankelijken te maken hebben.

Samengevat kan gesteld worden dat, ondanks de limitaties van deze studie, er een associatie is tussen disfunctionele impulsiviteit en agressiviteit, tussen impulsiviteit en craving, en craving en agressiviteit. Verder blijkt dat craving geen mediator is in het verband tussen impulsiviteit en agressiviteit, en dat de relatie tussen craving en agressiviteit deels het resultaat is van een gezamenlijke route via hoge impulsiviteit. Tot slot blijkt uit deze studie dat type 2 alcohol afhankelijkheid is geassocieerd met meer algemene agressie, fysieke agressie en craving en dat de groep type 2 alcohol afhankelijkheid met name wordt vertegenwoordigd door mannen.

5. Referenties

- Addolorato, G., Leggio, L., Abenavoli, L., & Gasberrini, G., (2005). Neurobiochemical and clinical aspects of craving in alcohol addiction: A review. *Addictive Behaviors*, 30, 1209-1224.
- American Psychiatric Association (APA) (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR)*, 4th edn., text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Arts, N.J.M. (2005a). Alcohol en het brein (1): stimulerende effecten en verslaving. *Patient care/Neuropsychiatrie & Gedragsneurologie*, 4 (1), 27-32.
- Arts, N.J.M. (2005b). Alcohol en het brein (2): dempende effecten en afhankelijkheid. *Patient*

- care/Neuropsychiatrie & Gedragsneurologie*, 4 (2), 67-75.
- Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173-1182.
- Bjork, J.M., Hommer, D.W., Grant, S.J., & Danube, C. (2004). Impulsivity in abstinent alcohol-dependent patients: relation to control subjects and type-1/type 2-like traits. *Alcohol*, 34, 133-150.
- Bonomo, Y.A., Bowes, G., Coffey, C., Carlin, J.B., & Patton, G.C. (2004). Teenage drinking and the onset of alcohol dependence: a cohort study overseven years. *Addiction*, 99, 1520-1528.
- Berridge, K.C., & Robinson, T.E. (1998). What is the role of dopamine in reward: Hedonic impact, reward learning, or incentive salience? *Brain Research Reviews*, 28, 309-369.
- Caetano, R., & Cunradi, C. (2002). Alcohol dependence: A public health perspective. *Addiction*, 97, 633-645.
- Centraal Bureau voor de statistiek (CBS) (2005). www.cbs.nl
- Claes, L., Vertommen, H., & Braspenning, N. (2000). Psychometric properties of the Dickman Impulsivity Inventory. *Personality and Individual Differences*, 29, 27-35.
- Clark, D.B. (2004). The natural history of adolescent alcohol use disorders. *Addiction*, 99, 5-22.
- Comings, D.E., Muhleman, D., Ahn, C., Gysin, R., & Flanagan, S.D. (1994). The dopamine D2 receptor gene: A genetic risk factor in substance abuse. *Drug and alcohol dependence*, 34, 175-180.
- Conway, K.P., Swenson, J.D., & Merikangas, K.R. (2003). Alcohol expectancies, alcohol consumption, and problem drinking. The moderating role of family history. *Addictive behaviors*, 28, 823-836.
- Darkes, J., & Goldman, M.S. (1998). Expectancy challenge and drinking reduction: process and structure in the alcohol expectancy network. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 6, 64-76.
- Dawes, M.A., Johnson, B.A., Ma, J.Z., Ait-Daoud, N., Thomas, S.E., & Cornelius, J.R. (2005). Reductions in and relations between 'craving' and drinking in a prospective, open-label trial of ondansetron in adolescents with alcohol dependence. *Addictive behaviors*, 30, 1630-1637.
- Dom, G., D'haene, P., Hulstijn, W., & Sabbe, B. (2006). Impulsivity in abstinent early- and

- late-onset alcoholics: Differences in self-report measures and discounting task. *Addiction*, 101, 50-59.
- Douglas, D.B. (1986). Alcoholism as an addiction: The disease concept reconsidered. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 3, 115-120.
- Drummond, D.C., Cooper, T., & Glautier, S.P. (1990). Conditioned learning in alcohol dependence: Implications for cue exposure treatment. *British Journal of Addiction*, 85 (6), 725-749.
- Erdman, G., & Janke, W. (1978). Interaction between fysiologische and cognitive determinants of emotions: Experimental studies on Schachter's theory of emotions. *Biological Psychology*, 6, 61-74.
- Fillmore, M.T., & Weafer, J. (2004). Alcohol impairment of behavior in men and woman. *Addiction*, 99, 1237-1246.
- Fleischhacker, W.W. & Kryspin-Exner, K. (1986). The psychopathology of alcoholism. *Drug and Abuse Dependence*, 17, 73-79.
- Franken, I.H.A. (2002). Behavioral approach system (BAS) sensitivity predicts alcohol craving. *Personality and Individual Differences*, 32, 349-355.
- Franken, I.H.A. (2003). Drug craving and addiction: integrating psychological and neuropsychopharmacological approaches. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 27, 563-579.
- Franken, I.H.A., & Muris, P. (2006). Gray's impulsivity dimension: A distinction between reward sensitivity versus rash impulsiveness. *Personality and Individual differences*, 40, 1337-1347.
- Gerald, M.S., & Highley, J.D. (2002). Evolutionary underpinnings of excessive alcohol consumption. *Addiction*, 97, 415-425.
- Goldman, D., & Bergen, A. (1998). General and specific inheritance of substance abuse and alcoholism. *Archives of General Psychiatry*, 55 (11), 964-965.
- Gorwood, F., Limosin, F., Batel, P., Duaux, E., Gouya, L., & Adès, J. (2001). The genetics of addiction: Alcohol-dependence and D3 dopamine receptor gene. *Pathological Biology*, 49, 710-717.
- Graham, K., West, P., & Wells, S. (2000). Evaluating theories of alcohol-related aggression using observations of young adults in bars. *Addiction*, 95 (6), 847-863.
- Hoaken, P.N.S., & Stewart, S.H. (2003). Drugs of abuse and the elicitation of human aggressive behavior. *Addictive Behaviors*, 28, 1533-1554.
- Havermans, R.C. (2002). Verslaving, drang, reactietijd en rokende proefleiders. *De*

Psycholoog, 37 (1), 3-8.

- Havermans, R.C., & Jansen, A.T.M. (2003). Increasing the efficacy of cue exposure treatment in preventing relapse of addictive behavior. *Addictive Behaviors*, 28, 989-994.
- Koller, G., Preuß, U.W., Bottlender, M., Weinzl, K., & Soyka, M. (2002). Impulsivity and aggression as predictors of suicide attempts in alcoholics. *European Archives of Psychiatry & Clinical Neuroscience*, 252 (4), 155-160.
- Koob, G.F. (1992). Drug of abuse: Anatomy, pharmacology and function of reward pathways. *Trends in Pharmacological Sciences*, 13, 177-184.
- Lejoyeux, M., Feuché, N., Loi, S., Solomon, J., & Adès, J. (1998). Impulse-control disorders in alcoholics are related to sensation seeking and not to impulsivity. *Psychiatric Research*, 81, 149-155.
- Limosin, F., Loze, L.Y., Dubertret, C., Gouya, L., Adès, J., Rouillon, F., & Gorwood, P. (2003). Impulsiveness as the intermediate link between the dopamine receptor D2 gene and alcohol dependence. *Psychiatric genetics*, 13 (2), 127-129.
- Lingford-Hughes, A.R., & Nutt, D.J. (2003). Neurobiology of addiction and implications for treatment. *British Journal of Psychiatry*, 182, 97-100.
- Lingford-Hughes, A.R., Davies, S.C.J., McIver, S., Williams, T.M., Daghli, M.R.C., & Nutt, D.J. (2003). Addiction. *British Medical Bulletin*, 65, 209-222.
- Love, A., James, D., & Willner, P. (1998). A comparison of two alcohol craving questionnaires. *Addiction*, 93 (7), 1091-1102.
- Lowman, H., Hunt, W.A., Litten, R.Z., & Drummond, D.C. (2000). Research perspectives on alcohol craving: An overview. *Addiction*, (Supplement) 2, S45-S54.
- Lubman, D.I., Yücel, M., & Pantelis, C. (2004). Addiction, a condition of compulsive behavior? Neuroimaging and neuropsychological evidence of inhibitory dysregulation. *Addiction*, 99, 1491-1502.
- Lyvers, M. (2000). "Loss of control" in alcoholism and drug addiction: A neuroscientific interpretation. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 8 (2), 225-249.
- Meesters, C., Muris, P., Bosma, H., Schouten, E. & Beuving, S. (1996). Psychometric evaluation of the Dutch version of the aggression questionnaire. *Behavior Res. Ther.*, 34 (10), 839-843.
- Merkingas, K.R., Stolar, M., Stevens, D.E., Goulet, J. Preisig, M.A., Fenton, B., Zhang, H., O'Malley, S.S., & Rounsaville, B.J. (1998). Familial transmission of substance use disorders. *Archives of General Psychiatry*, 55 (11), 973-979.
- Nutt, D.J. (1996). Addiction: Brain mechanisms and their treatment implications, *Lancet*, 347

(6), 31-36

- Nagoshi, C.T., Walter, D., Muntaner, C. Haertzen, C.A. (1992). Validation of the tridimensional personality questionnaire in a sample of male drug users. *Personality and Individual Differences, 13* (4), 401-109.
- Pihl, R.O., Assaad, J.M., & Hoaken, P.N.S. (2003). The alcohol-agression relationship and differential sensitivity to alcohol. *Agressive Behavior, 29*, 302-315.
- Rassin, E. (2004). De waarde van het woord: Over het belang van zelfrapportages voor de psychologie. *De Psycholoog, 39*, 10-16.
- Robinson, T.E., & Berridge, K.C. (2003). Addiction. *Annual Reviews of Psychology, 54*, 25-53.
- Schippers, G.M. (2001). De dynamiek van verslaving. *De Psycholoog, 36* (4), 179-187.
- Siegel, S. (1999). Drug anticipation and drug addiction. The 1998 H. David Archibald Lecture. *Addiction, 94* (8), 1113-1124.
- Sher, L., Oquendo, M.A., Galfalvy, H.C., Grunebaum, M.F., Burke, A.K., Zalsman, G., & Mann, J.J. (2005). The relationship of agression to suicidal behavior in depressed patients with a history of alcoholism. *Addictive Behaviors, 30*, 1144-1153.
- Simons, J.S., Oliver, M.N.I., Gaher, R.M., Ebel, G., & Brummels, P. (2005). Methamphetamine and alcohol abuse and dependence symptoms: Associations with affect lability and impulsivity in a rural treatment population. *Addictive Behaviors, 30*, 1370-1381.
- Sobell, M.B. (1981). The nature of alcohol problems: Old concepts and new. *Prog. Neuro-Psychopharmacol., 5*, 475-481.
- Soloff, P.H., Lynch, K.G., & Moss, H.B. (2000). Serotonin, impulsivity, and alcohol use disorders in the older adolescent: A psychobiologische study. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 24* (11), 1609-1619.
- Schwarz, N. (1999). Self-reports: HOw the question shape the answers. *American Psychologist, 54*, 93-105.
- Tiffany, S.T. (1999). Cognitive conceptsof craving. *Alcohol Research and Health, 23* (3), 215-224.
- Tiffany, S.T., & Conklin, C.A. (2000). A cognitive processing model of alcohol craving and compulsive alcohol use. *Addiction, (Supplement) 2*, S145-S153.
- Thomas, S.E., & Deas, D. (2005). The A-OCDS predicts both craving and alcohol cue reactivity in adolescent alcoholics. *Addictive Behaviors, 30*, 1638-1648.
- Varma, V.K., Basu, D., Malhorta, A., Sharma, A., & Mattoo, S.K. (1994). Correlates of early-

- and late onset alcohol dependence. *Addictive Behaviors*, 19 (6), 609-619.
- Verheul, R., Van Den Brink, W., & Geerlings, P. (1999). A three-pathway psychological model of craving for alcohol. *Alcohol and Alcoholism*, 34, 197-222.
- Vigil-Colet, A., & Codorniu-Raga, M. (2004). Agression and inhibition deficits, the role of functional and dysfunctional impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 37, 1431-1440.
- Volkow, N.D., Fowler, J.S., & Wang, G.J. (2003). The addicted human brain: insight from imaging studies. *The Journal of Clinical Investigation*, 111 (10), 1444-1451.
- Westerberg, V.S. (2000). Constituents of craving in clinical alcohol sample. *Journal of Substance Abuse*, 12, 415-423.
- Wiers, R.W. (1999). Wie raakt er verslaafd? *De Psycholoog*, 34, 146-151.
- Wiers, R.W. (2004). Wat is verslaving? De noodzaak van een conceptuele herdefiniëring van het begrip verslaving. *Gedrag en Gezondheid*, 32 (3), 164-173.