

**HOE VERLEIDING WEERSTAAN? HET VERBAND TUSSEN ZELFBESCHADIGEND GEDRAG EN
BELONINGS-EN ANGSTGEVOELIGHEID IN EEN VLAAMSE BEVOLINGSSTEEKPROEF.**

Vanderveren, E^a, & Claes, L^{a,b}.

^a Katholieke Universiteit Leuven, Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen, Leuven,
België

^b Universiteit Antwerpen, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen, Antwerpen, België

Aantal woorden: 3966

Aantal tabellen: 2

Aantal figuren: 0

Hoe verleiding weerstaan? Het verband tussen zelfbeschadigend gedrag en belonings- en angstgevoeligheid in een Vlaamse bevolkingssteekproef.

Elien Vanderveren, Laurence Claes

Samenvatting

Zelfbeschadigend gedrag, zijnde het toebrengen van directe en indirecte schade aan het eigen lichaam, komt frequent voor in bevolkingssteekproeven en gaat gepaard met hoge comorbiditeit, suïcidaliteit en medische kosten. In deze studie onderzochten we in een Vlaamse bevolkingssteekproef het voorkomen van drie vormen van zelfbeschadigend gedrag, namelijk zelfverwondend gedrag (ZVG), alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen (diëten en laxeren), en het verband met temperament. We onderzochten 254 volwassenen (48,8% vrouwen) tussen de 20 en 60 jaar ($M = 39$; $SD = 12$). Zelfbeschadigend gedrag werd gemeten met de *Self-Harm Inventory*, reactief temperament met de *Behavioral Inhibition System/Behavioral Activation System Scales* (BIS/BAS) en regulatief temperament met de *Effortful Control Scale*. De resultaten toonden aan dat ongeveer 16,6% van de participanten minstens één vorm van ZVG vertoont (zoals zichzelf snijden, krassen), 16,9% misbruikt alcohol en 2,8% rapporteert eetstoornisgerelateerde gedragingen (extreem diëten, laxeren). Er werd geen geslachtsverschil geobserveerd in het voorkomen van ZVG. Alcoholmisbruik werd daarentegen vaker gerapporteerd door mannen en eetstoornisgerelateerde gedragingen door vrouwen. De prevalenties van zowel ZVG, alcoholmisbruik als eetstoornisgerelateerde gedragingen vertoonden een dalende trend met een toenemende leeftijd. Individuen die ZVG vertonen, rapporteerden een lagere mate van gedragscontrole (*Effortful Control*). Alcoholmisbruik was gerelateerd aan een hoge beloningsgevoeligheid (Behavioral Activation System (BAS) - reactiviteit) in combinatie met een lage angstgevoeligheid (Behavioral Inhibition System (BIS) - reactiviteit) en lage gedragscontrole. Eetstoornisgerelateerde gedragingen waren daarentegen geassocieerd met een hoge mate van angstgevoeligheid. De klinische implicaties van deze bevindingen worden besproken in de discussie.

Trefwoorden

zelfbeschadiging, zelfverwondend gedrag, alcoholmisbruik, eetstoornissen, temperament

Inleiding

Zelfbeschadigend gedrag omvat gedragingen die verwijzen naar het direct of indirect toebrengen van schade aan het eigen lichaam zonder suïcidale intentie (Claes & Vandereycken, 2007b), zoals bijvoorbeeld zichzelf verwonden, middelen misbruiken, extreem diëten en laxeren, roekeloos rijden et cetera. Onderzoek naar zelfbeschadigend gedrag is van cruciaal belang gegeven de hoge prevalentie van deze gedragingen en de comorbiditeit met andere psychische stoornissen (inclusief een verhoogd risico op suïcide) (Haw, Hawton, Houston, & Townsend, 2001; Jacobson & Gould, 2007; Rodham & Hawton, 2009). In deze studie richten we ons op drie specifieke vormen van zelfbeschadigend gedrag, zijnde zelfverwondend gedrag (ZVG), alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen. ZVG verwijst naar elke vorm van sociaal onaanvaardbaar gedrag, waarbij een persoon opzettelijk directe schade toebrengt aan het eigen lichaam, zonder de intentie om zich het leven te benemen. Hieronder wordt bijvoorbeeld het zichzelf krassen, snijden of branden verstaan (Claes & Vandereycken, 2007a). Alcoholmisbruik en eetstoornissen daarentegen kunnen beschouwd worden als vormen van indirecte zelfbeschadiging, waarmee een individu indirect schade toebrengt aan het eigen lichaam (St. Germain & Hooley, 2012), zoals bijvoorbeeld levercirrose na veelvuldig alcoholmisbruik of problemen met het hartritme na extreem diëten en misbruik van laxeremiddelen. Zowel ZVG, alcoholmisbruik als eetstoornissen komen veelvuldig voor in de algemene populatie en vinden hun oorsprong vaak in de adolescentie. De prevalentie van ZVG wordt geschat op 17.2% in de adolescentie, 13.4% bij jongvolwassenen en 5.5% bij volwassenen in de algemene populatie (Swannell et al., 2014). ZVG start gewoonlijk tussen het 12de en 16de levensjaar (Klonsky, Muehlenkamp, Lewis, & Walsh, 2011; Rodham & Hawton, 2009). Er worden doorgaans weinig geslachtsverschillen geobserveerd in het voorkomen van ZVG in de algemene populatie (Claes, 2012), hoewel een recente meta-analyse heeft aangetoond dat in niet-klinische populaties vrouwen een licht verhoogd risico vertonen voor het stellen van ZVG (Bresin & Schoenleber, 2015). In de methoden die gehanteerd worden om zichzelf te verwonden worden er wel duidelijke geslachtsverschillen gevonden. Vrouwen rapporteren vaker zichzelf krassen, snijden, nagelbijten en kneuzen, terwijl mannen meer hoofdbonken en zichzelf branden rapporteren (Claes, Vandereycken, & Vertommen, 2007).

Wat alcoholmisbruik betreft, toont een Vlaams onderzoek aan dat jongeren gemiddeld op 13-jarige leeftijd starten met het drinken van alcohol (Middelengebruik in Vlaanderen, 2007). Op 15-jarige leeftijd drinkt ongeveer 38% van de jongens wekelijks alcohol, tegenover 22% van de meisjes. Problematisch alcoholgebruik komt voor bij ongeveer 15% van de Vlaamse mannen tussen de 25 en 54 jaar, tegenover 7% bij de Vlaamse vrouwen (Middelengebruik in Vlaanderen, 2007). Zoals deze cijfers aantonen, komt alcoholmisbruik vaker voor bij mannen dan bij vrouwen.

De prevalentie van eetstoornissen bedraagt ongeveer 10,4% bij jongeren en zo'n 3,5% bij volwassenen. Ongeveer 10,3% van de vrouwen tussen de 10 en de 30 jaar kampt met een eetstoornis (3,7% worstelt met anorexia nervosa, 3,8% met boulimia nervosa, 4,4% met een eetbuienstoornis en 6,8% met een eetstoornis NAO) (Smet, 2010). In tegenstelling tot alcoholmisbruik komen eetstoornissen vaker voor bij vrouwen dan bij mannen (Hudson, Hiripi, Pope, & Kessler, 2007).

Verder blijkt uit onderzoek in een klinische populatie dat deze zelfbeschadigende gedragingen vaak samen voorkomen. Zo vertoont ongeveer 92% van de individuen die ZVG vertonen een comorbide psychiatrische stoornis zoals bijvoorbeeld een angststoornis, eetstoornis, stemmingsstoornis of middelenmisbruik (Haw et al., 2001). Dezelfde comorbide stoornissen worden geobserveerd in onderzoek naar het voorkomen van middelenmisbruik en eetstoornissen (Rojo-Moreno et al., 2015; Vandereycken, Hoogduin, & Emmelkamp, 2008).

Om iemands kwetsbaarheid voor zelfbeschadigende gedragingen beter te begrijpen, wordt er vaak verwezen naar het belang van de associatie met temperament (Muris & Ollendick, 2005; Nigg, 2006). Rothbart en Posner (2006) definiëren temperament als “op constitutie gebaseerde individuele verschillen in reactiviteit en zelfregulatie, zoals deze geobserveerd kunnen worden in de domeinen van emotionaliteit, motorische activiteit en aandacht” (p. 466). Reactiviteit kan beschreven worden aan de hand van twee primaire motivationele systemen, namelijk het *Behavioural Inhibition System* (BIS) en het *Behavioural Activation System* (BAS), zoals gepresenteerd in de *Reinforcement Sensitivity Theory* (RST) van Gray (1970, 1987). Activatie van het BIS lokt angst en vermijdingsgedrag uit, terwijl activatie van het BAS beloningsgevoeligheid en toenaderingsgedrag uitlokt. De RST veronderstelt dat individuen die zich bevinden op de extreme polen van de BIS- en BAS-dimensies een verhoogd risico lopen voor het ontwikkelen van psychopathologie (Pickering & Gray, 1999). In het algemeen wordt een verhoogde BIS-activiteit beschouwd als een risicofactor voor internaliserende stoornissen (zoals angst, depressie) en een verhoogde BAS-activiteit als een risicofactor voor externaliserende stoornissen (zoals ADHD, middelenmisbruik) (Slobodskaya, 2007). Naast interindividuele verschillen in reactiviteit omvat temperament ook individuele verschillen in zelfregulatie. Rothbart (1989) introduceerde de term *effortful control* (EC) en verwees daarmee naar iemands mogelijkheid om zijn reactiviteit actief te controleren. Lonigan en Phillips (2001) wijzen erop dat kwetsbaarheid voor psychopathologie geassocieerd is met een extreme reactiviteit (BIS/BAS) in combinatie met een lage mate van EC. Zo is angst bijvoorbeeld geassocieerd met een hoge mate van BIS-activiteit en een lage mate van EC. Ook depressie is gerelateerd aan een hoge mate van BIS-activiteit in combinatie met een lage BAS-activiteit en een lage EC. Deze associaties met zowel reactief als regulatief temperament zijn cruciaal voor het formuleren van adequate interventies. Gegeven de lage BAS-activiteit of lage beloningsgevoeligheid bij patiënten met een depressie wordt er bijvoorbeeld vaak gebruikgemaakt van activatietherapie (Bijttebier, Beck, Claes, & Vandereycken, 2009).

Onderzoek naar de associatie tussen temperament en ZVG heeft herhaaldelijk aangetoond dat individuen die ZVG vertonen hoog scoren op BIS-activiteit en laag op EC (Baetens, Claes, Willem, Muehlenkamp, & Bijttebier, 2011; Claes, Robinson, Muehlenkamp, Vandereycken, & Bijttebier, 2010; Claes, Vandereycken, & Vertommen, 2003; Claes, Vandereycken, & Vertommen, 2004; MacLaren & Best, 2010). Daarnaast wordt er een interactie-effect geobserveerd tussen BIS-activiteit en EC in de voorspelling van ZVG (Claes, Norré, Van Assche, & Bijttebier, 2014). Het merendeel van deze studies richtte zich op adolescenten en klinische steekproeven, aangezien de prevalentie van ZVG het hoogst is in deze populatie.

De aanwezigheid van alcoholmisbruik kan daarentegen voorspeld worden door een hoge BAS-activiteit en een lage EC (Franken & Muris, 2006; Kimbrel, Nelson-Gray, & Mitchell, 2007; Willem et

al., 2011). De rol van BIS-activiteit bij alcoholmisbruik is echter minder eenduidig (Bijttebier et al., 2009). Sommige studies vinden een negatieve associatie tussen alcoholmisbruik en BIS-activiteit (Franken & Muris, 2006; Genovese & Wallace, 2007; Hundt, Kimbrel, Mitchell, & Nelson-Gray, 2008; Kimbrel et al., 2007; Pardo, Aguilar, Molinuevo, & Torrubia, 2007; Simons, Dvorak, & Batién, 2008), terwijl andere studies juist een positieve associatie vinden (Kambouropoulos & Staiger, 2004; Taylor, Reeves, James, & Bobadilla, 2006). Een mogelijke verklaring voor deze inconsistente bevindingen kan gevonden worden in het onderscheid tussen twee verschillende motieven voor middelenmisbruik, namelijk het hunkeren naar beloning (BAS-activiteit) en het vermijden van ontwenningverschijnselen (BIS-activiteit) (Heinz et al., 2003).

Patiënten met een eetstoornis of eetstoornisgerelateerde klachten worden gekenmerkt door een hoge mate van BIS-activiteit in combinatie met een lage EC (Beck, Smits, Claes, Vandereycken, & Bijttebier, 2009; Claes et al., 2010). Er worden echter differentiële relaties geobserveerd met betrekking tot verschillende types van eetstoornissen. Anorexia nervosa van het restrictieve type (AN-R) wordt geassocieerd met een hoge BIS-activiteit. Patiënten met boulimia nervosa (BN) verschillen niet van patiënten met anorexia nervosa op vlak van BIS-activiteit, maar patiënten met purgerende eetstoornissen (anorexia nervosa van het eetbui/purgerende type dat eveneens purgeert (AN-BP) en BN) vertonen daarnaast ook een hogere BAS-activiteit in vergelijking met AN-R-patiënten (Beck et al., 2009).

Zoals eerder aangegeven komen verschillende vormen van zelfbeschadigend gedrag frequent samen voor. De samenhang tussen deze verschillende stoornissen kan begrepen worden vanuit de verschillende temperamentskenmerken die ze gemeenschappelijk hebben.

Aangezien het merendeel van de studies naar het verband tussen temperament en zelfbeschadigend gedrag zich richt op adolescenten en/of klinische groepen, onderzoeken we in deze bijdrage het verband tussen temperament en zelfbeschadiging in een Vlaamse bevolkingssteekproef van volwassenen. Het doel van deze studie is drievoudig:

- (1) Ten eerste onderzoeken we de prevalentie van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen in een Vlaamse bevolkingssteekproef tussen de 20 en 60 jaar in functie van leeftijd en geslacht. Op basis van de literatuur wordt de prevalentie van ZVG op zo'n 13.4% geschat bij jongvolwassenen en 5.5% bij volwassenen (Swannell et al., 2014). Daarnaast wordt de prevalentie van alcoholmisbruik geschat op ongeveer 15% bij mannen en 7% bij vrouwen (Middelengebruik in Vlaanderen, 2007) en de prevalentie van eetstoornisgerelateerde gedragingen op ongeveer 3.5% (Smet, 2010). Wat betreft de prevalentie in functie van leeftijd en geslacht, wordt op basis van de literatuur verwacht dat ZVG afneemt met de leeftijd (Claes, 2012; Jorm et al., 1999). Daarnaast worden er geen geslachtsverschillen in de prevalentie van ZVG verwacht, maar wel in de gehanteerde methoden van ZVG (Claes, 2012; Claes, Vandereycken, & Vertommen, 2007; Jorm et al., 1999). De predictie luidt dat mannen meer hoofdbonken en zichzelf branden en dat vrouwen zichzelf vaker krassen en snijden (Claes, Vandereycken, & Vertommen, 2007). Wat alcoholmisbruik betreft, wordt er op basis van de literatuur een grotere prevalentie bij mannen

verwacht en een afname van alcoholmisbruik met een toenemende leeftijd (Middelengebruik in Vlaanderen, 2007). Ten slotte worden er meer eetstoornisgerelateerde gedragingen verwacht bij vrouwen en een daling in eetstoornisgerelateerde gedragingen met een toenemende leeftijd (Hudson, Hiripi, Pope, & Kessler, 2007; Smet, 2010).

- (2) Ten tweede focussen we op de associatie tussen reactief en regulatief temperament en deze drie vormen van zelfbeschadiging. Op basis van de literatuur wordt er verwacht dat ZVG een positieve associatie vertoont met BIS reactiviteit en een negatieve associatie met EC (Baetens, Claes, Willem, Muehlenkamp, & Bijttebier, 2011; Claes, Norré, Van Assche en Bijttebier, 2014). Wat alcoholmisbruik betreft, wordt er een positieve associatie met BAS reactiviteit en een negatieve associatie met EC voorspeld (Franken & Muris, 2006; Kimbrel, Nelson-Gray, & Mitchell, 2007; Willem et al., 2011). Gegeven de inconsistente bevindingen betreffende de associatie tussen alcoholmisbruik en BIS reactiviteit, worden er geen voorspellingen geformuleerd over deze associatie. Ten slotte wordt er een positieve associatie tussen BIS reactiviteit en eetstoornisgerelateerde gedragingen verwacht en een negatieve associatie tussen EC en eetstoornisgerelateerde gedragingen (Beck, Smits, Claes, Vandereycken, & Bijttebier, 2009; Claes, Robinson, Muehlenkamp, Vandereycken, & Bijttebier, 2010).
- (3) Ten derde gaan we na of reactief en regulatief temperament de aanwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen kunnen voorspellen na controle voor sociodemografische gegevens en depressie, gegeven het feit dat depressie vaak optreedt bij deze drie vormen van zelfbeschadiging. Op basis van de literatuur wordt de predictie gemaakt dat ZVG voorspeld kan worden door een hoge BIS reactiviteit en een lage EC (Claes, Norré, Van Assche en Bijttebier, 2014). Daarnaast wordt er verwacht dat alcoholmisbruik kan voorspeld worden door een hoge BAS reactiviteit en een lage EC (Hundt, Kimbrel, Mitchell, & Nelson-Gray, 2008; Willem et al., 2011). Ten slotte wordt er verwacht dat eetstoornisgerelateerde gedragingen voorspeld kunnen worden door een hoge BIS reactiviteit en een lage EC (Beck, Smits, Claes, Vandereycken, & Bijttebier, 2009; Claes, Robinson, Muehlenkamp, Vandereycken, & Bijttebier, 2010).

Methode

Deelnemers

In totaal namen 254 participanten deel aan het onderzoek, waarvan 130 mannen (51,2%) en 124 vrouwen (48,8%). De gemiddelde leeftijd van de deelnemers bedroeg 39 jaar (leeftijdsbereik 19 tot 61 jaar), met geen significant verschil in leeftijd tussen mannen en vrouwen ($t_{(252)} = 0,22$; $p = 0,83$). Ongeveer 2,4% van de participanten bezat geen diploma, 52% was in het bezit een diploma secundair onderwijs, 28% had een diploma van hoger onderwijs en 17,3% een universitair diploma; er waren geen significante verschillen tussen mannen en vrouwen ($\chi^2_{(3)} = 0,51$; $p = 0,92$).

Procedure

Om een representatieve steekproef te bekomen werd op basis van de Vlaamse bevolkingssteekproef van 2012 de verdeling van de steekproef in functie van geslacht, leeftijd en opleidingsniveau bepaald. Op basis van deze informatie verdeelden drie masterproefstudenten enveloppen onder geschikte kandidaten in hun omgeving die aangaven zich te willen engageren voor dit onderzoek. In de enveloppe vonden de participanten informatie over het onderzoek, de vragenlijsten en een toestemmingsformulier ten behoeve van *informed consent* waarbij zij aangaven dat we de geanonimiseerde gegevens mochten gebruiken voor onderzoek. Het invullen van de vragenlijsten nam ongeveer een uur in beslag; de participanten werden niet vergoed voor hun deelname aan het onderzoek. Het onderzoek werd goedgekeurd door de Sociaal-Maatschappelijke Ethische Commissie van de Katholieke Universiteit Leuven.

Meetinstrumenten

Algemene sociodemografische gegevens

De deelnemers werden allereerst uitgenodigd om een aantal sociodemografische gegevens in te vullen. Gevraagd werd naar leeftijd, geslacht, burgerlijke stand, gezinsstructuur, nationaliteit, scholing en werkstatus.

Zelfbeschadigend gedrag

De aanwezigheid van zelfbeschadigend gedrag werd nagegaan aan de hand van een Nederlandse vertaling van de *Self-Harm Inventory* (SHI; Sansone, Wiederman, & Sansone, 1998). De SHI bestaat uit 22 items die gescoord worden aan de hand van een ja-nee format, waarbij elke 'ja' een score van 1 oplevert. Om ZVG in kaart te brengen gebruikten we de items: zichzelf snijden, krassen, slaan, hoofdbonken, branden, verwonden en genezing van wonden verhinderen. Om de aanwezigheid van alcoholmisbruik te onderzoeken gebruikten we item 6 ("Hebt u ooit intentioneel, of met opzet, alcohol misbruikt?") en om eetstoornisgerelateerde gedragingen te inventariseren gebruikten we item 21 ("Hebt u ooit intentioneel, of met opzet, uzelf uitgehongerd om uzelf te pijnigen?") en item 22 ("Hebt u ooit intentioneel, of met opzet, laxerende middelen misbruikt om uzelf te pijnigen?").

Temperament

Voor het meten van de reactieve en regulatieve dimensie van het temperament werd gebruikgemaakt van respectievelijk de *Behavioral Inhibition System/Behavioral Activation System Scales* (BIS/BAS; Carver & White, 1994) en de *Effortful Control Scale* (ECS; Lonigan & Phillips, 2001). De BIS/BAS-vragenlijst bestaat uit 20 items die aan de hand van een 4-puntsschaal beoordeeld worden (1 = 'niet waar'; 4 = 'waar'). De BIS-schaal meet angstgevoeligheid en de tendens tot vermijding (bijvoorbeeld: 'Ik maak me ongerust als ik denk dat ik slecht gepresteerd heb op iets belangrijks'), terwijl de BAS-schaal beloningsgevoeligheid en de tendens tot toenadering meet (bijvoorbeeld: 'Wanneer ik goed presteer op iets, wil ik daarmee doorgaan'). De psychometrische kwaliteit van de BIS/BAS vragenlijst werd reeds aangetoond in een studie van Beck, Smits, Claes, Vandereycken en Bijttebier (2009). De

interne consistentie van de schaal BIS-activiteit bedroeg in deze studie 0,84, die van de schaal BAS-activiteit bedroeg 0,79.

De ECS (Lonigan & Phillips, 2001) bestaat uit 19 items die gescoord worden op een 7-punts-Likertschaal gaande van 1 = 'helemaal niet van toepassing' tot 7 = 'volledig van toepassing'. De ECS meet de mate waarin iemand zijn of haar aandacht en gedrag kan sturen (bijvoorbeeld: 'Ik ben goed in staat om een taak vol te houden, zelfs als ik het liever niet doe'). De betrouwbaarheid en validiteit van de ECS werd eerder aangetoond in een studie van Claes, Robinson, Muehlenkamp, Vandereycken, en Bijttebier (2010). In deze studie bedroeg de Cronbachs alfa coëfficiënt van de totale ECS 0,76.

Depressie

De *Patient Health Questionair-9* (PHQ-9; Kroenke, Spitzer, & Williams, 2001) is een zelfrapportagevragenlijst die aan de hand van 9 items screent op de aanwezigheid van depressie. De mogelijke aanwezigheid van depressieve klachten wordt gescoord aan de hand van een 4-puntsschaal (0 = 'helemaal niet', 3 = 'bijna elke dag'). De validiteit en betrouwbaarheid van de PHQ-9 werden reeds aangetoond in verscheidene studies (Kroenke, Spitzer, Williams, & Lowe, 2010; Phelan et al., 2010; Spangenberg, Forkmann, Braehler, & Glaesmer, 2011). De Cronbachs alfa coëfficiënt van de PHQ-9 bedroeg in deze studie 0,82.

Data-analyses

De data-analyses werden uitgevoerd met SPSS 23.0. Eerst werd onderzocht of de variabelen normaal verdeeld waren met behulp van de Kolmogorov-Smirnovtoets. Vervolgens werd de prevalentie van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen berekend. Daar de variabelen niet normaal verdeeld waren, werden niet-parametrische testen uitgevoerd om de relatie tussen de aan/afwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen en geslacht te onderzoeken. Het verband tussen ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen en reactief en regulatief temperament werd onderzocht met behulp van de Spearmancoëfficiënt. Ten slotte werden drie binaire logistische regressieanalyses uitgevoerd om te onderzoeken of reactief en regulatief temperament de aanwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen konden voorspellen na controle voor sociodemografische variabelen en depressie

Resultaten

Prevalentie van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen in functie van geslacht en leeftijd

De prevalentie van ZVG bedroeg 16,6%. De meest voorkomende vormen van ZVG waren hoofdbonken (9,8%), zichzelf slaan (3,9%) en zichzelf opzettelijk verwonden (3,6%). Er werd geen significant verband geobserveerd tussen de aan/afwezigheid van ZVG en geslacht (Chi Square $(1) = 0,02$; $p = 0,89$), noch in het gebruik van de verschillende methoden van ZVG. In de prevalentie van ZVG viel daarentegen wel een significante dalende trend met toenemende leeftijd te observeren ($\rho_{xy} = -0,35$; $p = 0,00$).

Wat alcoholmisbruik betreft, bedroeg de proportie participanten die aangaven in het verleden intentioneel alcohol misbruikt te hebben ongeveer 16,9%. Mannen misbruikten significant vaker alcohol dan vrouwen (Chi Square $(1) = 9.06$; $p < 0,001$). Ook wat betreft alcoholmisbruik viel een significant dalende trend op te merken met toenemende leeftijd ($\rho_{xy} = -0,12$; $p < 0,05$).

De prevalentie van eetstoornisgerelateerde gedragingen (streng diëten, laxeren) bedroeg ten slotte zo'n 2,8%. Vrouwen rapporteerden significant vaker eetstoornisgerelateerde gedragingen dan mannen (Chi Square $(1) = 3.88$; $p < 0,05$). Er werd eveneens een significant dalende trend met de leeftijd geobserveerd in het voorkomen van eetstoornisgerelateerde gedragingen ($\rho_{xy} = -0,20$; $p = 0,00$).

Associatie tussen de aanwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen en reactief en regulatief temperament

De associaties tussen de aanwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen en reactief en regulatief temperament werden onderzocht met behulp van de Spearmancorrelatiecoëfficiënt (zie Tabel 1). ZVG vertoonde geen significante associatie met BIS- of BAS-activiteit, maar wel een significant negatief verband met EC (gedragscontrole). Alcoholmisbruik was positief geassocieerd met BAS-activiteit (beloningsgevoeligheid), en negatief met BIS-activiteit (angstgevoeligheid) en met EC (gedragscontrole). De eetstoornisgerelateerde gedragingen toonden een significant positief verband met BIS-activiteit (angstgevoeligheid), maar geen verband met BAS-activiteit en EC. Ten slotte vertoonden zowel de aanwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik als eetstoornisgerelateerde gedragingen significante positieve associaties met depressieve symptomen (resp. $\rho_{xy} = 0,24$, $p < 0,001$; $\rho_{xy} = 0,13$, $p < 0,05$; $\rho_{xy} = 0,13$, $p < 0,05$). Wanneer de associaties tussen de drie verschillende vormen van zelfbeschadigend gedrag onderling bestudeerd werden, zagen we dat enkel de aanwezigheid van ZVG en alcoholmisbruik positief met elkaar gerelateerd zijn.

→ Invoegen Tabel 1.

Voorspellen van de aanwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen op basis van reactief en regulatief temperament na controle voor sociodemografische gegevens en depressie

Tabel 2 biedt een overzicht van de resultaten van de drie binaire logistische regressieanalyses. Bij het uitvoeren van een binaire logistische regressieanalyse wordt er gebruik gemaakt van odds ratio's. Deze kunnen als volgt geïnterpreteerd worden. Wanneer de waarde van een odds ratio groter is dan 1, dan komt dit overeen met een positief verband. Wanneer de odds ratio kleiner is dan 1, dan correspondeert dit met een negatief verband. De odds ratio van leeftijd bij het voorspellen van de aanwezigheid van ZVG bedraagt bijvoorbeeld 0,91. Dit wil zeggen dat wanneer de leeftijd van de participant toeneemt met één jaar, de kans dat deze persoon ZVG zal stellen 0,91 groter wordt (en dus in het totaal kleiner wordt). Dit weerspiegelt een negatieve relatie tussen leeftijd en de aanwezigheid van ZVG.

De aanwezigheid van ZVG werd significant voorspeld door een jongere leeftijd en de aanwezigheid van depressieve kenmerken. De aanwezigheid van alcoholmisbruik werd significant voorspeld door een hoge mate van BAS-reactiviteit (beloningsgevoeligheid) en een lage mate van BIS-reactiviteit (angstgevoeligheid) na controle voor leeftijd en depressie. Eetstoornisgerelateerde gedragingen konden ten slotte door geen enkele variabele significant voorspeld worden.

→ Invoegen Tabel 2.

Discussie

In deze studie onderzochten we de prevalentie van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen (diëten en laxeren) in functie van leeftijd en geslacht. We onderzochten eveneens het verband tussen deze zelfbeschadigende gedragingen en temperament, ook na controle voor leeftijd en depressie.

Ongeveer 16,6% van de participanten gaf aan minstens één vorm van ZVG te vertonen. De prevalentie van ZVG verschilde niet tussen mannen en vrouwen, en vertoonde een dalende trend met een toename van de leeftijd, overeenkomstig de bevindingen van eerder onderzoek (Claes, Robinson, Muehlenkamp, Vandereycken, & Bijttebier, 2010). De prevalentie van alcoholmisbruik bedroeg ongeveer 16,9%; mannen rapporteerden significant meer alcoholmisbruik dan vrouwen. Het misbruiken van alcohol daalde met een toenemende leeftijd. Deze bevindingen komen overeen met onderzoek van Middelengebruik in Vlaanderen (2007), dat 15% alcoholmisbruik rapporteerde bij mannen en 7% bij vrouwen. Eetstoornisgerelateerde gedragingen ten slotte kwamen voor bij ongeveer 2,8% van de participanten, meer bij vrouwen dan bij mannen, en deze gedragingen daalden met toenemende leeftijd. Deze bevindingen sluiten aan bij eerder onderzoek naar de prevalentie van eetstoornissen, dat een prevalentie van 3,5% rapporteerde (Hudson et al., 2007; Smet, 2010). Een mogelijk verklaring voor de afname van zelfbeschadiging bij een toenemende leeftijd kan gevonden worden in de relatie tussen zelfbeschadiging en het persoonlijkheidskenmerk impulsiviteit. Onderzoek toont aan dat impulsiviteit en door impulsiviteit gedreven gedragingen afnemen met toenemende leeftijd (Steinberg et al., 2008). Ook in deze studie vertoonde EC (gedragscontrole, wat beschouwd kan worden als het tegenovergestelde van impulsiviteit) een significant positieve associatie met leeftijd. Dit wijst er dus op dat ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen minder frequent voorkomen met toenemende leeftijd doordat mensen met het ouder worden meer controle over het eigen gedrag verwerven.

Wat de associatie met reactief en regulatief temperament betreft, toonden de resultaten aan dat de aanwezigheid van ZVG geassocieerd is met een lage mate van EC, conform eerder onderzoek (Baetens et al., 2011; Claes et al., 2014). Dit wil zeggen dat personen die ZVG vertonen minder top-down of executieve controle hebben over hun eigen gedrag. In de klinische praktijk is het dan ook belangrijk om de patiënt gedragscontrolestrategieën aan te leren, zodat deze na confrontatie met stresserende gebeurtenissen (bijv. conflictsituatie, faalervaring) minder snel geneigd zal zijn om naar ZVG te grijpen. Daarnaast is het belangrijk om samen met de patiënt naar minder schadelijke emotie- en impulsregulatiestrategieën te zoeken (bijv. sporten, sociale activiteiten, enz.) (Claes, 2012). Verder heeft de literatuur herhaaldelijk een positieve associatie aangetoond tussen ZVG en BIS-reactiviteit

(angstgevoeligheid) bij adolescenten en in klinische populaties (Baetens et al., 2011; Claes et al., 2014), terwijl de relatie tussen deze twee variabelen in onze bevolkingssteekproef van volwassenen niet significant was. Daarnaast bleek ook dat geen enkele temperamentsdimensie in staat was om de aanwezigheid van ZVG te voorspellen na controle voor leeftijd en depressie. Dit is inconsistent met bevindingen van eerder onderzoek, waar men rapporteert dat zowel een hoge BIS-activiteit als een lage EC significante predictoren zijn voor ZVG in klinische steekproeven (Claes et al., 2014). Deze bevindingen kunnen echter niet zonder meer vertaald worden naar een bevolkingssteekproef. Daarenboven heeft onderzoek ook aangetoond dat BIS-activiteit afneemt met toenemende leeftijd, wat mogelijk een invloed kan hebben op de resultaten (Jorm et al., 1999).

De aanwezigheid van alcoholmisbruik bleek geassocieerd met een lage BIS-activiteit, een hoge BAS-activiteit en een lage mate van EC, zelfs na controle voor depressie en leeftijd. Concreet wil dit zeggen dat personen die rapporteren alcohol te misbruiken, gekenmerkt worden door een hoge beloningsgevoeligheid in combinatie met een lage angstgevoeligheid en weinig gedragscontrole. Deze bevindingen komen overeen met eerder onderzoek naar de associatie tussen alcoholmisbruik en reactief en regulatief temperament (Franken & Muris, 2006; Hundt et al., 2008; Kimbrel et al., 2007; Willem et al., 2011). Interventies die inspelen op deze beloningsgevoeligheid zijn daardoor aangewezen in de klinische praktijk. Zo kan de behandelaar het gewenste gedrag (in dit geval het onthouden van alcohol) bekrachtigen door middel van persoonlijk relevante beloningen. Programma's zoals "Anonieme Alcoholisten" kunnen ook succesvol zijn door de sociale bekrachtiging die gepaard gaat met alcoholabstinentie (Farmer, 2005). Het is ook deze beloningsgevoeligheid die maakt dat patiënten met een alcoholverslaving een sterke tendens hebben tot het zoeken van toenadering tot alcohol en een aandachtsbias vertonen ten opzichte van alcoholgerelateerde stimuli. Wiers, Ebert, Rinck, Becker, en Lindenmeyer (2011) ontwikkelden daardoor een interventie waarbij alcoholverslaafden via videospelletjes leren om de aandacht af te wenden van alcoholgerelateerde cues en dus meer vermijdingsgedrag te vertonen ten aanzien van de 'verleidelijke' prikkels. Dergelijke interventies zijn veelbelovend: de positieve effecten hiervan zouden een jaar later nog merkbaar zijn (Wiers et al., 2011).

De aanwezigheid van eetstoornisgerelateerde gedragingen bleek geassocieerd te zijn met een hoge BIS-activiteit. Concreet wil dit zeggen dat individuen die lijden aan een eetstoornis gekenmerkt worden door een hoge angstgevoeligheid. Deze angstgevoeligheid zorgt er bijvoorbeeld voor dat patiënten met anorexia nervosa van het restrictieve type een minder sterke automatische toenaderingsreactie ten opzichte van voedselcues vertonen. Veenstra en De Jong (2011) suggereren dat het trainen van eetstoornispatiënten in het vertonen van meer toenaderingsgedrag ten opzichte van voedselcues mogelijk een belangrijke component kan zijn in de behandeling van eetstoornissen. Dit kan gecombineerd worden met het faciliteren van de hoge angstgevoeligheid door patiënten te wijzen op de gezondheidsrisico's verbonden aan langdurig vasten en het misbruik van laxantia (Farmer, 2005; Miller & Rollnick, 1991). Er werd – na controle voor leeftijd en depressie – echter geen significante associatie gevonden tussen eetstoornisgerelateerde gedragingen en regulatief temperament, hoewel eerder onderzoek een lage EC herhaaldelijk in verband bracht met eetstoornissen (Beck et al., 2009; Claes et al., 2010). Deze inconsistente bevinding omtrent de

associatie tussen eetstoornisgerelateerde gedragingen en een lage gedragscontrole kan mogelijk verklaard worden door het feit dat de SHI enkel items bevat die vragen naar het zichzelf uithongeren en het misbruik van laxerende middelen. Onderzoek heeft echter aangetoond dat voornamelijk purgeren en eetbuien samenhangen met impulsiviteit en geassocieerd zijn met een lage mate van gedragscontrole (Claes et al., 2010).

Omdat een depressie een veel voorkomende comorbide stoornis is bij zowel ZVG, alcoholmisbruik als eetstoornisgerelateerde gedragingen (Haw et al., 2001; Rojo-Moreno et al., 2015; Vandereycken et al., 2008) werd in deze studie ook de associatie tussen zelfbeschadigende gedragingen en de aanwezigheid van depressieve symptomen onderzocht. Hieruit bleek dat, conform eerder onderzoek, de aanwezigheid van zowel ZVG, alcoholmisbruik als eetstoornisgerelateerde gedragingen positief geassocieerd is met depressieve symptomen. Wanneer de associatie tussen de drie verschillende vormen van zelfbeschadigend gedrag onderling bestudeerd werd, zien we dat enkel de aanwezigheid van ZVG en alcoholmisbruik positief met elkaar gerelateerd zijn. Zoals hierboven reeds aangegeven, vertonen zowel individuen die zichzelf verwonden als individuen die alcohol misbruiken een minder sterke mate van gedragscontrole. Deze gemeenschappelijke associatie met temperament kan mogelijk de overlap tussen beide verklaren.

De bevindingen van deze studie hebben ook enkele klinische implicaties. Ten eerste bevestigt dit onderzoek dat zelfbeschadigende gedragingen zoals ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen een frequent voorkomend probleem zijn, zelfs bij volwassenen in de algemene bevolking. Deze prevalentie moet een stimulans zijn om voldoende aandacht te besteden aan zowel preventie als effectieve behandeling van zelfbeschadiging. Ten tweede draagt de studie argumenten aan om de verschillende vormen van zelfbeschadiging te beschouwen als duidelijk onderscheiden gedragingen die verschillende associaties vertonen met temperament. Zo blijkt bijvoorbeeld bij alcoholgebruik BAS-reactiviteit een belangrijke drijvende kracht te zijn, terwijl diëten en het misbruiken van laxerende middelen eerder BIS-gedreven blijken te zijn. Een mogelijke verklaring voor deze differentiatie kan gevonden worden in het feit dat alcoholmisbruik voornamelijk gestuurd wordt vanuit beloningsgevoeligheid, wat zich vertaalt in toenaderingsgedrag (BAS) (Heinz et al., 2003). Eetstoornisgerelateerde gedragingen worden daarentegen voornamelijk gestuurd vanuit angstgevoeligheid en dit correspondeert met vermijdingsgedrag (BIS) (Bijttebier et al., 2009). Ten slotte tonen deze bevindingen, en dan voornamelijk de bevindingen die inconsistent zijn met eerder onderzoek, aan dat zelfbeschadigend gedrag bij volwassenen niet noodzakelijk op dezelfde manier begrepen dient te worden als zelfbeschadigend gedrag bij adolescenten.

Tot slot dienen we ook stil te staan bij een aantal beperkingen van het onderzoek. Ten eerste werd er in deze studie exclusief gewerkt met zelfrapportagevragenlijsten. De gedeelde methodevariantie kan geleid hebben tot een overschatting van de correlaties tussen de verschillende variabelen. In toekomstig onderzoek kan er beter gebruikgemaakt worden van *multimethod* en *multi-informant* assessment. Ten tweede werden alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen slechts door respectievelijk één en twee items geoperationaliseerd. Vervolgonderzoek dient daarom best gebruik te maken van meer betrouwbare en valide meetinstrumenten om alcoholmisbruik (bijv. Drug Use Screening Inventory (DUSI); Tarter & Kirisci, 1997) en eetstoornissen (bijv. Eating Disorder

Inventory-3 (EDI-3); Garner, Olmstead, & Polivy, 1983) in kaart te brengen. Ten derde kan sociale wenselijkheid een rol gespeeld hebben, aangezien de participanten gevraagd werden te rapporteren over erg persoonlijke thema's (zoals depressie en zelfbeschadiging). Ten vierde is de opzet van deze studie correlatief van aard (participanten werden eenmaal en op hetzelfde tijdstip onderzocht), waardoor er geen uitspraken gedaan kunnen worden wat betreft de richting van het verband tussen reactief/regulatief temperament en ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen. Een longitudinale studie kan hierover in de toekomst meer inzicht verschaffen.

Conclusie

Deze studie naar zelfbeschadigende gedragingen zoals ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen (diëten en laxeren) bevestigt hun aanwezigheid in een Vlaamse steekproef van volwassenen. Daarnaast toont deze studie aan dat deze gedragingen specifieke associaties vertonen met zowel reactief als regulatief temperament, wat rechtstreeks relevant is voor het formuleren van effectieve preventie- en interventiestrategieën.

Literatuur

- Baetens, I., Claes, L., Willem, L., Muehlenkamp, J., & Bijttebier, P. (2011). The relationship between non-suicidal self-injury and temperament in male and female adolescents based on child- and parent-report. *Personality and Individual Differences, 50*, 527-530.
- Beck, I., Smits, D., Claes, L., Vandereycken, W., & Bijttebier, P. (2009). Psychometric evaluation of the Behavioral Inhibition/Behavioral Activation System Scales (BIS/BAS Scales) and the Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) in a sample of eating disordered patients. *Personality and Individual Differences, 47*, 407-412.
- Bijttebier, P., Beck, I., Claes, L., & Vandereycken, W. (2009). Gray's reinforcement sensitivity theory as a framework for research on personality-psychopathology associations. *Clinical Psychology Review, 29*, 421-430.
- Bresin, K., & Schoenleber, M. (2015). Gender differences in the prevalence of nonsuicidal self-injury: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 38*, 55-64.
- Carver, C.S., & White, T.L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*, 319-333.
- Claes, L. (2012). Zelfverwondend gedrag bij jongeren: Wat is het en hoe pak je het aan? *Signaal, 81*, 14-21.
- Claes, L., Norré, J., Van Assche, L., & Bijttebier, P. (2014). Non-suicidal self-injury (functions) in eating disorders: Associations with reactive and regulative temperament. *Personality and Individual Differences, 57*, 65-69.
- Claes, L., Robinson, M., Muehlenkamp, J. J., Vandereycken, W., & Bijttebier, P. (2010). Differentiating bingeing/purging and restrictive eating disorder subtypes: the roles of temperament, effortful control, and cognitive control. *Personality and Individual Differences, 48*, 166-170.
- Claes, L., & Vandereycken, W. (2007a). Self-injurious behaviour: Differential diagnosis and functional differentiation. *Comprehensive Psychiatry, 48*, 137-144.
- Claes, L., & Vandereycken, W. (2007b). *Zelfverwonding. Hoe ga je ermee om?* Tiel: Lannoo
- Claes, L., Vandereycken, W., & Vertommen, H. (2003). Eating-disordered patients with and without self-injurious behaviours: A comparison of psychopathological features. *European Eating Disorders Review, 11*, 379-396.
- Claes, L., Vandereycken, W., & Vertommen, H. (2004). Personality traits in eating disordered patients with and without self-injurious behaviours. *Journal of Personality Disorders, 18*, 399-404.
- Claes, L., Vandereycken, W., & Vertommen, H. (2007). Self-injury in female versus male psychiatric patients: A comparison of characteristics, psychopathology and aggression regulation. *Personality and Individual Differences, 42*, 611-621.

- Farmer, R. F. (2005). Temperament, reward and punishment sensitivity, and clinical disorders: Implications for behavioral case formulation and therapy. *International Journal of Behavioral and Consultation Therapy*, 1, 56-76.
- Franken, I.H.A., & Muris, P. (2006). BIS/BAS personality characteristics and college students' substance use. *Personality and Individual Differences*, 40, 1497-1503. doi:10.1016/j.paid.2005.12.005
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional EDI for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 2, 15-34.
- Genovese, J.E.C., & Wallace, D. (2007). Reward sensitivity and substance abuse in middle school and high school students. *Journal of Genetic Psychology*, 168, 465-469.
- Gray, J.A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, 8, 249-266.
- Gray, J.A. (1987). *The psychology of fear and stress*. London, UK: Cambridge University Press.
- Haw, C., Hawton, K., Houston, K., & Townsend, E. (2001). Psychiatric and personality disorders in deliberate self-harm patients. *British Journal of Psychiatry*, 178, 48-54.
- Heinz, A., Löber, S., Georgi, A., Wrase, J., Hermann, D., Rey, E.R. (2003). Reward craving and withdrawal relief craving: Assessment of different motivational pathways to alcohol intake. *Alcohol and Alcoholism*, 38, 35-39.
- Hudson, J.I., Hiripi, E., Pope, H.G., & Kessler, R.C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*, 61, 348-358.
- Hundt, N.E., Kimbrel, N.A., Mitchell, J.T., & Nelson-Gray, R.O. (2008). High BAS, but not low BIS, predicts externalizing symptoms in adults. *Personality and Individual Differences*, 44, 563-573.
- Jacobson, C.M., & Gould, M. (2007). The epidemiology and phenomenology of non-suicidal self-injurious behavior among adolescents: A critical review of the literature. *Archives of Suicide Research*, 11, 129-147.
- Jorm, A.F., Christensen, H., Henderson, A.S., Jacomb, P.A., Korten, A.E., & Rodgers, B. (1999). Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and behavioural activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample. *Personality and Individual Differences*, 26, 49-58.
- Kambooropoulos, N., & Staiger, P.K. (2004). Reactivity to alcohol-related cues: Relationship among cue type, motivational processes, and personality. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18, 275-283.
- Kimbrel, N.A., Nelson-Gray, R.O., & Mitchell, J.T. (2007). Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology. *Personality and Individual Differences*, 42, 1139-1149.
- Klonsky, E.D., Muehlenkamp, J.J., Lewis, S.P., & Walsh, B. (2011). *Nonsuicidal self-injury*. Toronto, Canada: Hogrefe.
- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16, 606-613.

- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., & Lowe, B. (2010). The Patient Health Questionnaire Somatic, Anxiety, and Depressive Symptom Scales: A systematic review. *General Hospital Psychiatry, 32*, 345-359.
- Lonigan, C.J., & Phillips, B.M. (2001). Temperamental basis of anxiety disorders in children. In Vasey, M.W., & Dadds, M.R. (Eds.), *The developmental psychopathology of anxiety*, (pp. 60-91). New York, NY: Oxford University Press.
- MacLaren, V.V., & Best, L.A. (2010). Non-suicidal self-injury, potentially addictive behaviors, and the Five Factor Model in undergraduates. *Personality and Individual Differences, 49*, 521-525.
- Middelengebruik in Vlaanderen: een stand van zaken. (2007). Geraadpleegd via <https://www.zorg-en-gezondheid.be/Cijfers/Gezond-leven-en-milieu/Tabak-alcohol-drugs/Middelengebruik-in-Vlaanderen--startrapport-conferentie-2007/>
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (1991). *Motivational interviewing: Preparing people to change addictive behavior*. New York: Guilford.
- Muris, P., & Ollendick, T. (2005). The role of temperament in the etiology of child psychopathology. *Clinical Child and Family Psychology Review, 8*, 271-289. doi:10.1007/s10567-005-8809-y
- Nigg, J.T. (2006). Temperament and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 47*, 395-422. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01612.x
- Pardo, Y., Aguilar, R., Molinuevo, B., & Torrubia, R. (2007). Alcohol use as a behavioral sign of disinhibition: Evidence from J.A. Gray's model of personality. *Addictive Behaviors, 32*, 2398-2403.
- Phelan, E., Williams, B., Meeker, K., Bonn, K., Frederick, J., LoGerfo, J., & Snowden, M. (2010). A study of the diagnostic accuracy of the PHQ-9 in primary care elderly. *BMC Family Practice, 11*, 1-9.
- Pickering, A.D., & Gray, J.A. (1999). The neuroscience of personality. In Pervin, L.A., & John, O.P. (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 277-299). New York, NY: Guilford Press.
- Rodham, K., & Hawton, K. (2009). Epidemiology and phenomenology of nonsuicidal self-injury. In Nock, M.K. (Ed.), *Understanding non-suicidal self-injury: Origins, assessment, and treatment* (pp. 99-116). Washington, DC: American Psychological Association
- Rojo-Moreno, L., Arribas, P., Plumed, J., Gimeno, N., Garcia-Blanco, A., Vaz-Leal, F., . . . Livianos, L. (2015). Prevalence and comorbidity of eating disorders among a community sample of adolescents: 2-year follow-up. *Psychiatry Research, 227*, 52-57.
- Rothbart, M.K. (1989). Temperament and development. In Kohnstamm, G.A., Bates, J.E., & Rothbart, M.K. (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 187-247). Manchester, MI: John Wiley & Sons.
- Rothbart, M. K., & Posner, M. I. (2006). Temperament, attention, and developmental psychopathology. In Cicchetti, D., & Cohen, D.J. (Eds.), *Developmental Psychopathology* (2nd ed., Vol. 2 Developmental neuroscience, pp. 465-501). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

- Sansone, R.A., Wiederman, M.W., & Sansone, L.A. (1998). The Self-harm inventory (SHI): Development of a scale for identifying self-destructive behaviors and borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychology, 54*, 973-983.
- Simons, J.S., Dvorak, R.D., & Batién, B.D. (2008). Methamphetamine use in a rural college population: Associations with marijuana use, sensitivity to punishment, and sensitivity to reward. *Psychology of Addictive Behaviors, 22*, 444-449.
- Slobodskaya, H.R. (2007). The associations among the Big Five, Behavioral Inhibition and Behavioral Approach systems and child and adolescent adjustment in Russia. *Personality and Individual Differences, 43*, 913-924.
- Smet, P. (2010). *Gecoördineerd antwoord*. Geraadpleegd via <https://www.vlaamsparlament.be/parlementaire-documenten/schriftelijke-vragen/595160>
- Spangenberg, L., Forkmann, T., Braehler, E., & Glaesmer, H. (2011). The association of depression and multimorbidity in the elderly: implications for the assessment of depression. *Psychogeriatrics, 11*, 227-234.
- Steinberg, L., Albert, D., Cauffman, E., Banich, M., Graham, S., & Woolard, J. (2008). Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: evidence for a dual systems model. *Developmental psychology, 44*, 1764-1778.
- St. Germain, S.A., & Hooley, J.M. (2012). Direct and indirect forms of non-suicidal self-injury: Evidence for a distinction. *Psychiatry Research, 197*, 78-84. doi:10.1016/j.psychres.2011.12.050
- Swannell, S. V., Martin, G. E., Page, A., Hasking, P., & St John, N. J. (2014). Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: Systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Suicide and Life-Threatening Behavior, 44*(3), 273-303.
- Tarter, R. E., & Kirisci, L. (1997) The Drug Use Screening Inventory for Adults: Psychometric Structure and Discriminative Sensitivity. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 23*, 207-219. doi: 10.3109/00952999709040942
- Taylor, J., Reeves, M., James, L., & Bobadilla, L. (2006). Disinhibitory trait profile and its relation to cluster B personality disorder features and substance use problems. *European Journal of Personality, 20*, 271-284.
- Vandereycken, W., Hoogduin, C.A.L., & Emmelkamp, P.M.G. (2008). *Handboek Psychopathologie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Veenstra, E.M., & De Jong, P.J. (2011). Reduced automatic motivational orientation towards food in restricting anorexia nervosa. *Journal of Abnormal Psychology, 120*, 708-718.
- Wiers, R.W., Eberl, C., Rinck, M., Becker, E., & Lindenmeyer, J. (2011). Re-training automatic action tendencies changes alcoholic patients' approach bias for alcohol and improves treatment outcome. *Psychological Science, 22*, 490-497.

Willem, L., Bijttebier, P., Claes, L., Sools, J., Vandebussche, I., & Nigg, J.T. (2011). Temperamental characteristics of adolescents with substance abuse and/or dependency: A case-control study. *Personality and Individual Differences, 50*, 1094-1098.

Summary

This study investigated the occurrence of three different types of self-harm, being non-suicidal self-injury (NSSI), alcohol abuse and eating disorder-related behaviors (dieting and abusing of laxatives) in a Flemish community population as a function as well as the association with reactive and regulative temperament. Data were collected from 254 adults (48.8% women) between the ages of 20 and 60 years old ($M = 39$; $SD = 12$). Self-harm was assessed using the Self-Harm Inventory, reactive temperament by means of the BIS/BAS Scales and regulative temperament by using the Effortful Control Scale. The results showed that about 16.6% of the participants engaged in at least one form of NSSI (e.g., cutting, scratching), 16.9% seemed to abuse alcohol and 2.8% showed eating disorder-related behaviors. No gender difference was observed in the prevalence of NSSI, although alcohol abuse was more frequently reported by men and eating disorder-related behaviors by women. The prevalence rates of NSSI, alcohol abuse and eating disorder-related behaviors decreased by increasing age. Furthermore, the study showed that individuals who engaged in NSSI were characterized by a low degree of behavioral control (Effortful Control). Alcohol abuse was related to a high reward sensitivity (Behavioral Activation System or BAS responsiveness) in combination with a low anxiety sensitivity (BIS responsiveness) and behavioral control (Effortful Control). Finally, eating disorder-related behaviors appeared to be associated with a high anxiety sensitivity (Behavioral Inhibition System or BIS responsiveness). The clinical implications of these findings are discussed.

Title

How to resist the temptation? The association between self-harm and reward and anxiety sensitivity in a Flemish population sample.

Keywords

self-harm, non-suicidal self-injury, alcohol abuse, eating disorders, temperament.

Personalia

Elien Vanderveren, klinisch psychologe, is als doctoraatsstudente verbonden aan de onderzoeksgroep Centrum voor Leerpsychologie en Experimentele Psychopathologie (CLEP), KU Leuven, Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen.

E-mail: elien.vanderveren@kuleuven.be

Laurence Claes, klinisch psychologe en gedragstherapeute, is als hoogleraar verbonden aan de KU Leuven, Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen en aan de Universiteit Antwerpen, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen (CAPRI).

Verantwoording

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Tabellen

[Tabel 1] Spearmancorrelaties tussen de aanwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen en reactief en regulatief temperament en depressie.

	ZVG	AM	EG	BIS	BAS	EC	PHQ-9
ZVG	1	0,25**	0,12	0,08	0,05	-0,27**	0,24**
AM	0,25**	1	-0,01	-0,15*	0,16*	-0,18**	0,13*
EG	0,12	-0,01	1	0,17**	0,07	-0,11	0,13*

Opmerking: ZVG = Zelfverwondend Gedrag; AM = Alcoholmisbruik; EG = Eetstoornisgerelateerde Gedragingen; BIS = Behavioural Inhibition System; BAS = Behavioural Activation System; EC = Effortful Control; PHQ-9 = Depressie.

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

[Tabel 2] Resultaten van de binaire logistische regressieanalyses met de aanwezigheid van ZVG, alcoholmisbruik en eetstoornisgerelateerde gedragingen als criterium.

Variabelen	ZVG	AM	EG
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Lft	0,91*** (0,88; 0,95)	0,10 (0,96; 1,03)	0,88 (0,78; 1,00)
PHQ-9	3,05* (1,13; 8,24)	1,62 (0,67; 3,96)	3,36 (0,62; 18,27)
BIS	1,12 (0,58; 2,15)	0,43** (0,24; 0,80)	3,87 (0,69; 21,68)
BAS	0,41 (0,14; 1,25)	2,98* (1,08; 8,24)	1,16 (0,12; 10,93)
EC	0,55 (0,26; 1,13)	0,59 (0,32; 1,08)	1,10 (0,23; 5,27)

Opmerking: Lft = leeftijd; PHQ-9 = Depressie; BIS = Behavioural Inhibition System; BAS = Behavioural Activation System; EC = Effortful Control; ZVG = Zelfverwendend Gedrag; AM = Alcoholmisbruik; EG = Eetstoornisgerelateerde Gedragingen; OR = Odds Ratio; BI = betrouwbaarheidsinterval.

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.