

De rol van zelfcontrole in de relatie tussen cumulatieve negatieve
levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie bij
jongvolwassenen

Masterthesis Klinische Forensische Psychologie

Niloefar Mohsenian Naghani

Tilburg University

ANR: 287740

Begeleider: Dr. Jelle Sijtsema

Tweede beoordelaar: Dr. Petra Bastiaensen

Aantal woorden: 6265 woorden

Abstract

Objective: To determine whether cumulative negative life events from childhood predicts delinquency in young adulthood. Furthermore, this study investigated to what extent self-control has a reinforcing or a weakening effect on the relationship between cumulative negative life events from childhood and delinquency among young adults. **Methods:** A cross-sectional study was performed, using questionnaires which were digitally filled in. A total of 234 participants (mean age = 33.32, SD = 14.10) from general population completed the questionnaires at one measurement moment. **Results:** The multiple regression analysis showed no significant effect between predictor cumulative negative life events and delinquency. The moderating role of self-control in the relationship between cumulative negative life events from childhood and delinquency among young adults was not significant. However, it appeared that an increase in self-control is accompanied by a decrease in delinquency and that a decrease in self-control is accompanied by an increase in delinquency. From the control variables, the male gender seemed to have a significant effect on delinquency. **Conclusion:** The relationship between cumulative negative childhood life events and delinquency among young adults was stronger for men. This study showed that a high degree of self-monitoring is important in reducing delinquency among young adults.

Keywords: Delinquency, cumulative negative life events, self-control, gender, age, diploma

Abstract

Doel: Onderzoeken of de cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd delinquentie in jongvolwassenheid voorspelt. Vervolgens werd gekeken in hoeverre zelfcontrole, een versterkende of een verzwakkende werking heeft op de relatie tussen de cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder jongvolwassenen. **Method:** Er is een cross-sectionele onderzoek uitgevoerd door gebruik te maken van de vragenlijsten die digitaal werden ingevuld. Een totaal van 234 participanten (gemiddelde leeftijd = 33.32, SD = 14.10) uit de algemene populatie hebben de vragenlijsten ingevuld op één meetmoment. **Resultaten:** De meervoudige regressieanalyse toonde geen significant effect tussen voorspeller cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid. De modererende rol van zelfcontrole in de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder jongvolwassenen bleek niet significant. Wel bleek dat een toename in zelfcontrole samengaat met een afname in delinquentie en dat een afname in zelfcontrole samengaat met een toename in delinquentie. Van de controle variabelen bleek het mannelijke geslacht significant effect te hebben op delinquentie. **Conclusie:** De relatie tussen de cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder jongvolwassenen was sterker voor mannen. Deze studie heeft aangetoond dat een hoge mate aan zelfcontrole van belang is bij het reduceren van delinquentie onder de jongvolwassenen.

Kernwoorden: Delinquentie, cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen, zelfcontrole, geslacht, leeftijd, diploma

Inleiding

Ondanks het bekende gezegde ‘wat je niet doodmaakt, maakt je sterker’, is er weinig empirisch bewijs dat deze uitspraak ondersteund (Seery, Holman, & Silver, 2010). In tegenstelling tot dit bekende gezegde hebben diverse studies tot op heden de associatie tussen negatieve levensgebeurtenissen uit het verleden en negatieve uitkomsten in de latere levensjaren aangetoond (Seery, Leo, Lupien, Kondrak, & Almonte, 2013). Zo blijkt onder meer dat negatieve levensgebeurtenissen gerelateerd zijn aan delinquent gedrag (Mitchell, Tynes, Umaña-Taylor, & Williams, 2015). Jongvolwassenen die meer blootgesteld waren aan stressvolle levensgebeurtenissen, gaven aan meer betrokken te zijn bij diverse delinquente gedragingen zoals geweld, drugsgebruik, schade aan eigendommen en diefstal (Vaux & Ruggiero, 1983). Deze ‘probleemgedragingen’ traden volgens Donovan en Jessor (1985) meestal gelijktijdig op tijdens de adolescentie en jongvolwassenheid en gaan tot ver in de vroege volwassenheid door (Horan & Widom, 2015). Echter, niet alle adolescenten die blootgesteld zijn aan negatieve levensgebeurtenissen tijdens de kindertijd, laten delinquente gedragingen zien (Ngo & Le, 2007). Om te begrijpen waarom niet alle blootgestelde adolescenten aan negatieve levensgebeurtenissen delinquente gedragingen laten zien, suggereert een eerder onderzoek om zowel de beschermende- als risicofactoren van het individu te identificeren, die dit effect kunnen verzwakken of versterken (Ngo & Le, 2007). Onderzoek biedt weinig inzicht in de kennis over de beschermende- en risicofactoren die een rol spelen in de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquent gedrag bij jongvolwassenen (Kim, Conger, Elder, & Loren, 2003). Deze kennis is cruciaal bij het ontwikkelen van interventies om delinquent gedrag onder jongvolwassenen te kunnen reduceren of tegen te gaan (Webster-Stratton, & Tyler, 2001). Het is essentieel om delinquente gedragingen in de jongvolwassenheid te onderzoeken, gezien het delinquente gedrag doorgaans van adolescentie tot ver in de jongvolwassenheid doorgaat (Brumley, Jaffee & Brumley, 2017). Daarnaast is er slechts beperkt empirisch bewijs voor de relatie tussen negatieve levensgebeurtenissen en delinquente handelingen (Kim et al., 2003). Onderzoek over cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd in het kader van toekomstige probleemgedrag is een belangrijke aanvulling in de literatuur, gezien het bewijs dat effecten van cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd zich manifesteren in zowel de adolescentie als jongvolwassenheid (Brumley et al., 2017).

De huidige studie onderzoekt als aanvulling op de literatuur de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en delinquentie bij jongvolwassenen. Hierbij worden cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen die vóór de 16^e levensjaar plaats hebben

gevonden meegenomen. De cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit deze periode zijn volgens Mitchell et al. (2015) het meest gerelateerd aan delinquent gedrag. Maatschappelijk gezien kan het huidige onderzoek aanvullende inzichten geven in het ontstaan van delinquentie onder jongvolwassenen. De centrale vraag van het huidige onderzoek is: in hoeverre wordt de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder jongvolwassenen gemodereerd door zelfcontrole? Daarnaast wordt gekeken in hoeverre de beschermende- en risicofactoren een rol spelen in de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen in de kindertijd en delinquentie onder jongvolwassenen.

Negatieve levensgebeurtenissen

Negatieve levensgebeurtenissen tijdens de kindertijd bestaan volgens eerdere studies uit chronische routinestressoren (bijvoorbeeld gebrek aan warmte van het gezin) en acute traumatische belevingen (bijvoorbeeld seksueel misbruik) (Brumley et al., 2017). De effecten van fysiek en seksueel misbruik in de kindertijd werd in verband gebracht met een lagere score op de geestelijke gezondheid in de volwassenen jaren (Edward et al., 2003). Oftewel, bij een toename aan negatieve levensgebeurtenissen, werd een slechtere gezondheid gemeld (Edwards et al., 2003). Verder komen deze nadelige ervaringen meestal voor bij kinderen die geboren zijn in arme gezinnen (Dong, Anda, Felitti, Dube, Williamson, Thompson, & Giles, 2004). Gezien er in deze studie geen data is verzameld over de financiële status van de gezinnen, wordt tijdens het huidige onderzoek rekening gehouden met de hoogst afgeronde opleiding na de middelbare school (diploma).

Cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen

Tot op heden hebben diverse studies de nadelige effecten van negatieve levensgebeurtenissen onderzocht. Hierbij hebben veel studies zich louter op enkele soorten negatieve levensgebeurtenissen of afzonderlijke gebeurtenissen gefocust (Seery et al., 2010). Echter, negatieve levensgebeurtenissen komen gedurende het leven vaker voor (Dong et al., 2004). Volgens het onderzoek van Seery et al. (2010) wordt het hierdoor lastig om de nadelige effecten van een enkele negatieve levensgebeurtenis af te zonderen, vooral gedurende het hele leven. Op basis van deze bevindingen suggereert eerder onderzoek om naar de totale hoeveelheid van negatieve levensgebeurtenissen te kijken die een persoon in het verleden heeft meegemaakt, oftewel de cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen die in associatie staat met negatieve uitkomsten (Seery et al., 2010).

Cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en eerste tekenen van probleemgedrag

Er zijn veel negatieve levensgebeurtenissen in de kindertijd die betrekking hebben op probleemgedrag (Mitchell et al., 2015). Individuele negatieve levensgebeurtenissen, zoals

ouderlijk conflict, blijken in verband staan met externaliserend of agressief gedrag (Mitchell et al., 2015). Daarnaast heeft het meemaken van negatieve levensgebeurtenissen tijdens de jeugd invloed op de ontwikkelende hersenen van de adolescenten, wat bepalend is voor het welzijn op zowel korte als lange termijn (Mitchell et al., 2015). Cumulatieve blootstelling aan negatieve levensgebeurtenissen tijdens de kindertijd zet de jeugd in gevaar met een groot aantal mogelijke ongunstige uitkomsten, waaronder een verhoogde kans op gedragsproblemen (Brumley et al., 2017). De gedragsproblemen die tijdens de jeugd optreden, manifesteren zich volgens eerder onderzoek ook in jonge volwassenheid (Donovan & Jessor, 1985).

Volgens het onderzoek van Horan en Widom (2015) lopen de jongeren die in de kindertijd blootgesteld zijn aan meerdere vormen van negatieve levensgebeurtenissen een verhoogd risico om tot ver in de vroege volwassenheid door te gaan met het verstorende gedrag. Bovendien is het effect van meemaken van meerdere negatieve levensgebeurtenissen volgens het onderzoek van Turner en Lloyd (1995) het krachtigste. Dit is consistent met een eerder onderzoek, waarbij aangetoond werd dat cumulatieve negatieve levenservaringen uit de kindertijd gerelateerd zijn aan de eerste tekenen van verstorend gedrag op volwassen leeftijd (Green, McLaughlin, Berglund, Gruber, Sampson, Zaslavsky, & Kessler, 2010).

Hoewel er sprake lijkt te zijn van een associatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd met negatieve uitkomsten (Seery et al., 2010), is er een ‘kantelmoment’ voor wanneer de hoeveelheid cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen het sterkst gerelateerd is aan verstorend gedrag (Mitchell et al., 2015). Eerder onderzoek heeft laten zien dat het aantal negatieve levensgebeurtenissen die tijdens de jeugd plaatsvinden, belangrijke voorspellers zijn voor zowel drugsgebruik als delinquentie (Turner, 2006).

Cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en delinquentie in jongvolwassenheid

Blootstelling aan negatieve levensgebeurtenissen gedurende het leven kan resulteren in een boze en waarneembare reactie (Kim et al., 2003). Echter, er is slechts beperkt empirisch bewijs voor de relatie tussen negatieve levensgebeurtenissen en gedragsproblemen of delinquente handelingen (Kim et al., 2003). Twee cross-sectionele onderzoeken hebben bewijs gevonden voor de associatie tussen negatieve levensgebeurtenissen en externaliserend gedrag (Jackson & Warren, 2000; Vaux & Ruggiero, 1983). Een van deze onderzoeken concludeerde aan de hand van de gemeten agressie, hyperactiviteit en gedragsproblemen een positieve relatie tussen negatieve levensgebeurtenissen en externaliserende handelingen (Jackson & Warren, 2000). Tevens toonde het eerdere onderzoek van Vaux en Ruggiero (1983) een verband aan tussen negatieve levensgebeurtenissen gedurende het leven en delinquentie. Hierbij werd delinquentie in vijf specifieke domeinen beschreven en onderverdeeld in: geweld,

eigendomsschade, drugsgebruik, diefstal en niet gedenkwaardige delinquentie. Hieruit bleek dat negatieve levensgebeurtenissen (ongeacht het type) delinquent gedrag doen voorspellen (Vaux & Ruggiero, 1983). Oftewel adolescenten die in het onderzoek meer negatieve levensgebeurtenissen hadden gerapporteerd, gaven tevens aan meer betrokken te zijn bij diverse uitingen van delinquent gedrag zoals geweld, drugsgebruik, schade aan eigendommen, diefstal en een aantal minder heftige delinquente handelingen (Vaux & Ruggiero, 1983). Er werd geen significante sekseverschillen gevonden behalve voor gewelddadig gedrag, wat significant meer voorkwam bij jongens. Daarentegen was de relatie tussen negatieve levensgebeurtenissen gedurende het leven en delinquentie sterker voor meisjes dan voor jongens (Vaux & Ruggiero, 1983). Dit verband werd verder onderzocht, waarbij negatieve levensgebeurtenissen als voorspeller van delinquentie werden meegenomen (Hoffmann & Su, 1997). Hieruit bleek dat negatieve levensgebeurtenissen een jaar later een significant positief effect heeft op het voorspellen van delinquente gedragingen bij zowel mannen als vrouwen (Hoffmann & Su, 1997). Dit effect wordt tevens gevonden door de studie van Leadbeater, Kuperminc, Blatt en Hertzog (1999). Dit wil zeggen dat negatieve levensgebeurtenissen zowel het ontstaan van delinquentie doen voorspellen als het risico op delinquentie in de latere levensjaren vergroten (Kim et al., 2003).

Er zijn verschillende verklaringen voor de relatie tussen negatieve levensgebeurtenissen en delinquentie. Volgens het onderzoek van Ngo en Le (2007) is de periode van volwassen worden een gevoelige periode waarbij veel fysieke, sociaal-emotionele en cognitieve veranderingen plaatsvinden, waaronder de vorming van de autonomie en identiteit. Deze procesvorming wordt negatief beïnvloed door de aanwezigheid van stressoren (Ngo & Le, 2007). In eerder onderzoek van Ngo en Le (2007) worden de stressoren beschreven als omgevingsfactoren die verandering met zich meebrengen, waarbij het individu zich aan moet passen (bijvoorbeeld op school, in de familie en het werkveld). Bepaalde stressoren kunnen bronnen van het individu uitputten, wat zich vervolgens kan uiten in slechte aanpassingen zoals delinquentie (Ngo & Le, 2007). Echter, de personen die blootgesteld zijn aan cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen, hebben het vermogen om zich te kunnen herstellen of aanpassen (Bonanno, Field, Kevacevic & Kaltman, 2002).

De bovenstaande bevindingen zijn consistent met bestaande literatuur. In de literatuur is beschreven dat adolescenten als reactie op stressoren, afkomstig uit negatieve levensgebeurtenissen gedurende het leven, zoals bij blootstelling aan geweld, armoede of het overlijden van een gezinslid externaliserende symptomen (bijvoorbeeld gebruik van drugs, agressie en delinquentie) kunnen ontwikkelen (Ngo & Le, 2007). Zo werd gevonden dat

degenen die meerdere keren slachtoffer waren geweest van negatieve levensgebeurtenissen 1,85 keer meer de kans hebben om een delinquente handeling uit te voeren in vergelijking met degenen die nooit slachtoffer zijn geweest (Chang, Chen, & Brownson, 2003). Echter, niet alle adolescenten die negatieve levensgebeurtenissen tijdens de kindertijd hebben meegemaakt, maken gedragsproblemen mee (Ngo & Le, 2007). Een belangrijke verklarende factor hiervan is zelfcontrole. Volgens het onderzoek van Ngo en Le (2007) beïnvloeden de beschermende- en risicofactoren als een moderator de sterkte van de relatie tussen de voorspellende variabele (cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen) en de uitkomstvariabele (delinquentie).

De rol van zelfcontrole

In 1990 werd door Gottfredson en Hirschi de algemene criminaliteitstheorie geïntroduceerd. Hierin wordt beargumenteerd dat bijna alle misdaad en delinquentie te wijten is enkel aan een lage zelfcontrole. Personen die geen zelfcontrole hebben worden door onderzoek van Gottfredson en Hirschi (1990) beschreven als ongevoelig, impulsief, risicovol, kortzichtig, fysiek (in tegenstelling tot mentaal) en non-verbaal. Delinquente handelingen zijn volgens eerder onderzoek makkelijk te plegen, aangezien het weinig planning benodigd, minimale fysieke handigheid vereist en onmiddellijke beloning biedt (Pratt & Cullen, 2000). Het is daarom niet verrassend dat delinquenten impulsief, kortzichtig en non-verbaal zijn (Pratt & Cullen, 2000). De oorsprong van zowel de aanwezigheid als het gebrek aan zelfcontrole is in de kindertijd te vinden, waarin ook de eerste tekenen van gedragsproblemen ontstaan (Pratt & Cullen, 2000). Tot op heden hebben diverse studies het verband tussen zelfcontrole en delinquentie onderzocht. Pratt en Cullen hebben 21 van deze studies geanalyseerd. Hieruit bleek dat een hoge zelfcontrole sterk en negatief gecorreleerd is aan delinquentie. Daarentegen bleek dat een lage zelfcontrole sterk en positief gecorreleerd is aan delinquentie. Oftewel, een lage mate aan zelfcontrole is gerelateerd aan een verhoogde risico op delinquentie (Pratt & Cullen, 2000).

Huidige studie

Deze cross-sectionele studie tracht te onderzoeken of de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen in de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid wordt gemodereerd door zelfcontrole in de algemene populatie.

Allereerst wordt de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in jongvolwassenheid onderzocht. Op basis van voorafgaande studies is gebleken dat cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen die voor de 16^e levensjaar plaatsvonden, het meest is gerelateerd aan delinquent gedrag. Dit is consistent met eerder onderzoek, waaruit bleek dat cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen significant het risico

op delinquentie in latere levensjaren verhoogd. Ook het risico om tot ver in de vroege volwassenheid door te gaan met delinquent gedrag is verhoogd. Op basis van voorafgaande bevindingen wordt tijdens de huidige studie verwacht dat cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd positief in relatie staan met delinquent gedrag tijdens de jongvolwassenheid.

Tot slot tracht de huidige studie te onderzoeken in hoeverre de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquent gedrag tijdens de jongvolwassenheid, gemodereerd wordt door zelfcontrole. Uit voorafgaande onderzoek bleek echter dat niet alle adolescenten die blootgesteld waren aan cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen tijdens de kindertijd, delinquente gedragingen meemaken. Op basis van voorafgaand onderzoek bleek dat zelfcontrole zowel een beschermende factor als een risicofactor is die de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquente gedrag bij de jongvolwassenen, kan versterken of verzwakken. Zo is tot op heden gebleken dat een hoge mate van zelfcontrole negatief en sterk gecorreleerd is aan delinquentie. Terwijl een lage mate van zelfcontrole sterk en positief gecorreleerd bleek te zijn aan delinquentie. Het huidige onderzoek verwacht dat de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquent gedrag in jongvolwassenheid gemodereerd wordt door zelfcontrole. Deze verwachtingen worden in deze studie door middel van scores van de participanten aan dit onderzoek, getoetst.

Methode

Participanten

In totaal hebben 234 participanten, waarvan een meerderheid de Nederlandse nationaliteit heeft (70.8%), vrijwillig deelgenomen aan dit onderzoek. Van de 234 participanten hadden 209 (89.3%) participanten hun sekse aangeven, waarvan 53 (25.4%) mannen en 156 vrouwen (74.6%), met een leeftijdsrange van 18 tot 78 jaar oud ($M = 33.32$, $SD = 14.10$). Van de 234 participanten hadden 205 hun hoogst behaalde opleiding, na de middelbare school, vermeld. Hieruit bleek dat 20.0% geen vervolgopleiding heeft afgerond, 25.9% middelbare beroepsopleiding, 26.3% hogere beroepsopleiding, 24.9% universitaire opleiding en 2.9% gaf anders aan.

Procedure

De participanten werden persoonlijk, online of door mond-tot-mond reclame benaderd om deel te nemen aan dit onderzoek. Deelnemers hadden de mogelijkheid om de vragenlijsten op eigen laptop, computer, telefoon of door middel van een ander elektronisch medium in te vullen. Voor het verzamelen en analyseren van de vragenlijsten werd gebruik gemaakt van de

software Qualtrics. De participanten die 18 jaar of ouder waren, werden gevraagd na het doornemen van de proefpersoneninformatie en het tekenen van toestemmingsformulier, drie korte zelf-rapportage vragenlijsten in te vullen. De deelnemers deden vrijwillig mee aan dit onderzoek en mochten indien gewenst op elk moment stoppen, zonder opgave van een reden. De data werden volledig geanonimiseerd opgeslagen en geanalyseerd.

Materiaal

Levensgebeurtenissen. Om inzicht te krijgen in alle negatieve levensgebeurtenissen die een persoon gedurende het leven heeft meegemaakt, is gebruik gemaakt van de levensgebeurtenissen zelf-rapportage vragenlijst (Garnefski & Kraaij, 2001). Aan de hand van 19 items brengt deze zelf-rapportage vragenlijst gedurende drie periodes de negatieve levensgebeurtenissen van de participant in kaart. Op basis van een 5-punten beoordelingsschaal worden de 19 items beoordeeld met de volgende antwoordmogelijkheden: nee, in geen van de periodes (1), ja, vóór mijn 12^e levensjaar (2), ja, tussen mijn 12^e en 16^e levensjaar (3), ja, tussen mijn 16^e en 1 jaar geleden (4) en ja, in het afgelopen jaar (5). Tijdens dit onderzoek zijn enkel de antwoordmogelijkheden twee en drie getoetst.

Antisociaal gedrag. Antisociaal gedrag is aan de hand van de *Antisocial Behavior Questionnaire* (ASBQ; Sijtsema et al, 2013) gemeten. De ASBQ is een zelf-rapportage vragenlijst gebaseerd op de *Self-report Delinquency Scale* (Moffitt & Silva, 1988). De ASBQ bestaat uit 31 items waarbij de vragen worden gesteld over gebeurtenissen of handelingen in de afgelopen 12 maanden die niet mogen en waarvoor je straf of een boete kunt krijgen. Dit wordt aan de hand van een 5-punten beoordelingsschaal gemeten met de volgende antwoordmogelijkheden: nee/nooit (1), 1 keer (2), 2-3 keer (3), 4-6 keer (4) en 7 keer of vaker (5). Met een hoge interne consistentie van $\alpha = .85$.

Zelfcontrole. Om inzicht te krijgen in de mate van zelfcontrole is gebruik gemaakt van de zelf-rapportage *Brief Self-Control Scale* (Brief SCS; Tangney, Baumeister, & Boone, 2004). De mate aan zelfcontrole wordt op basis van 13 items gemeten. Het wordt op basis van een 5-punten beoordelingsschaal beoordeeld met de volgende antwoordmogelijkheden: helemaal mee oneens (1), mee oneens (2), niet eens/niet oneens (3), mee eens (4) en helemaal mee eens (5). Hoe hoger de scores op deze zelf-rapportage vragenlijst zijn, des te meer sprake is van een hoge mate aan zelfcontrole. De items hebben een middelmatige interne consistentie van $\alpha = .54$.

Controle variabelen. Tijdens de meervoudige regressieanalyse werden voor de volgende variabelen gecontroleerd: geslacht (man/vrouw), leeftijd (in jaren) en de hoogst afgeronde opleiding na de middelbare school. Uit eerdere onderzoeken is gebleken dat deze

variabelen gerelateerd zijn aan delinquentie (Hoffmann & Su, 1997; Mitchell et al., 2013; Dong et al., 2004).

Statistische analyse

De onderzoekshypothesen van dit onderzoek zijn door middel van het computerprogramma *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versie 24.0 getoetst. Tijdens dit onderzoek zijn alle statistische analyses als significant beschouwd bij een p-waarde $< .05$.

Allereerst werd naar de demografische gegevens van de deelnemers gekeken. Vervolgens is gebruik gemaakt van de beschrijvende statistiek om de variabelen samen te vatten in minima, maxima, gemiddelden en standaarddeviaties.

De onderzoeksvragen zijn door middel van een meervoudige regressieanalyse in vier stappen getoetst. De hoofdeffecten van de voorspeller (cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen), moderator (zelfcontrole) en de controlevariabelen (geslacht, leeftijd en de hoogst afgerond opleiding na de middelbare school) zijn in drie stappen geanalyseerd. In stap één en twee werd het hoofdeffect van de voorspeller en moderator onderzocht. Hierbij werd niet gecontroleerd voor de controle variabelen. In stap drie werd wel gecorrigeerd voor de controle variabelen geslacht, leeftijd en de hoogst afgerond opleiding na de middelbare school. Vervolgens werd in stap vier nagegaan in hoeverre de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder jongvolwassenen werd gemodereerd door zelfcontrole. Tijdens deze analyse werd gecorrigeerd voor de controlevariabelen. Om de resultaten van een moderatie analyse goed te kunnen interpreteren, werd vooraf op de aanname multicollineariteit gecontroleerd. Om multicollineariteit uit te sluiten werden de voorspeller, moderator en de controle variabelen (leeftijd en hoogst behaalde diploma) gecentreerd en gestandaardiseerd. Om na te gaan in hoeverre de relatie tussen de voorspeller (cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen) en de uitkomstvariabele (delinquentie) beïnvloed wordt door de moderator, werd van de voorspeller (cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen) en de moderator (zelfcontrole) een interactieterm aangemaakt. Bij een alpha van $< .05$ werden de resultaten significant bevonden.

Resultaten

Data-inspectie

Om een meervoudige regressieanalyse uit te kunnen voeren, werd vooraf door middel van visuele inspectie op zowel extreme waarden als op een aantal aannames gecontroleerd, waaronder uitbijters, lineariteit, normaliteit van de verdelingen en homoscedasticiteit. De extreme waarden werden door middel van een boxplot gecontroleerd. Tijdens de data-inspectie

werd door middel van de correlatietabel op multicollineariteit gecontroleerd, deze bleek niet geschonden te zijn. Vervolgens werd door middel van de normaliteitsplot op de aanname lineariteit gecontroleerd, deze bleek lineair te zijn. Verder werd bij de normaliteit gekeken naar de residuen in het histogram, hieruit bleek de normaliteit geschonden te zijn. Daarom werd er gebruik gemaakt van de log van de afhankelijke variabele. Tot slot werd op homoscedasticiteit gecontroleerd, deze bleek uit het residuenplot niet geschonden te zijn.

Beschrijvende statistiek

Er werd vooraf door middel van beschrijvende statistiek in SPSS de minima, maxima, gemiddelden en standaarddeviaties van de afhankelijke variabele, de voorspeller, de moderator en de controle variabelen bepaald (zie tabel 1).

Tabel 1: *Beschrijvende statistiek uitkomstvariabele, voorspeller, moderator en controle variabelen.*

Variabelen	N	Range	Minimum	Maximum	Gemiddelden	Standaarddeviatie
Delinquentie	177	38	25	63	28.31	6.16
Cumulatieve NLG	99	8	1	9	2.48	2.01
Zelfcontrole	175	26	25	51	39.10	5.14
Geslacht	209	1	1	2	1.75	.44
Leeftijd	201	60	18	78	33.32	14.09
Diploma	205	4	1	5	2.65	1.15

Noot. Cumulatieve NLG= cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen

Verder werd voor de toetsing van de hypothesen gekeken naar de samenhang tussen de afhankelijke variabele, voorspeller, moderator en de controle variabelen (zie tabel 2). Hieruit is af te lezen dat zelfcontrole een significante negatieve samenhang heeft met delinquentie ($r = -.208, p = .006$). Dit betekent dat hoe lager de score is op zelfcontrole des te meer sprake is van delinquentie. Tevens werd een significante negatieve samenhang gevonden tussen het geslacht en delinquentie ($r = -.378, p = .000$). Dit betekent dat mannen meer delinquentie rapporteren dan vrouwen.

Tabel 2: *Pearson correlaties tussen uitkomstmaat, voorspeller, moderator en de controle variabelen.*

	1	2	3	4	5	6
1 Delinquentie	1.00					
2 Cumulatieve NLG	.086	1.00				
3 Zelfcontrole	-.208**	.004	1.00			
4 Geslacht	-.378**	-.008	.144	1.00		
5 Leeftijd	-.195*	-.041	.245**	.082	1.00	
6 Diploma	-.046	.181	.051	.106	-.035	1.00

** $p < .01$,

* $p < .05$.

Meervoudige regressie

Voor de toetsing van de hypothesen zijn zowel de hoofdeffecten als het moderator effect van belang. De toetsing van de hoofdeffecten is door middel van een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd. In tabel 3 zijn de resultaten van de meervoudige regressieanalyse weergegeven. In het eerste model werd het hoofdeffect van de voorspeller cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen op de uitkomstvariabele delinquentie getoetst. De cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen tot en met de 16^e levensjaar uit de kindertijd is in model één niet significant en verklaarde 0.5% van de variantie in het voorspellen van delinquent gedrag bij jongvolwassen ($F(1,90) = .429, p = .514$). Binnen dit model is sprake van een positief en niet significant hoofdverband tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en delinquentie ($p = .514$). In model twee werd de voorspeller zelfcontrole toegevoegd. Dit model bleek tevens niet significant te zijn en verklaarde 5.9% van de variantie in delinquentie ($F(2,89) = 2.789, p = .067$). In dit model is er sprake van een negatief en significant hoofdverband tussen zelfcontrole en delinquentie ($p = .026$). Dit betekent dat een toename in zelfcontrole samengaat met een afname in delinquentie. In het derde model werden de hoofdeffecten van de beide voorspellers en de controlevariabelen op de uitkomstvariabele delinquentie getoetst. Dit model blijkt wel een significant model te zijn. Alle variabelen verklaren samen 21.1% van de variantie in het voorspellen van delinquentie ($F(5,86) = 4.592, p = .001$). Binnen dit model blijkt enkel de controlevariabele geslacht een negatief en significant hoofdverband te hebben met delinquentie ($p = .001$). Oftewel, mannen scoren significant hoger op delinquentie dan vrouwen.

Om te onderzoeken of de samenhang tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en delinquentie beïnvloed wordt door zelfcontrole, werd een moderator analyse uitgevoerd. In tabel 3 staan de resultaten van de moderator analyse (model 4) weergegeven. Tijdens deze analyse stonden de variabelen gecentreerd en werd een interactieterm toegevoegd. Uit de resultaten blijkt dat dit model significant is voor delinquentie en 21.1% van de variantie in de toename van delinquentie verklaarde ($F(6,82) = 2.656$, $p = .003$). Met betrekking tot de interactieterm van cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en zelfcontrole op het hoofdverband blijkt in dit model geen sprake te zijn van een significant interactie-effect ($p = .852$).

Tabel 3: Resultaten meervoudige regressie analyse met uitkomstmaat delinquentie.

Variabelen	B	SE	β	95% BI	R ²
Model 1 hoofdeffect					.005
Cumulatieve NLG	.006	.009	.069	-.012 – .023	
Model 2 hoofdeffecten					.059
Cumulatieve NLG	.006	.009	.070	-.011 – .023	
Zelfcontrole	-.008*	.003	-.233	-.014 – -.001	
Model 3 hoofdeffecten					.211
Cumulatieve NLG	.005	.008	.064	-.011 – .021	
Zelfcontrole	-.005	.003	-.157	-.011 – .001	
Geslacht	-.136*	.038	-.358	-.210 – -.063	
Leeftijd	-.001	.001	-.141	-.003 – .001	
Diploma	-.003	.015	-.017	-.031 – .026	
Model 4 moderatie					.211
Cumulatieve NLG	.005	.008	.064	-.011 – .022	
Zelfcontrole	-.005	.003	-.160	-.012 – .001	
Geslacht	-.137*	.038	-.361	-.214 – -.061	
Leeftijd	-.001	.001	-.138	-.003 – .001	
Diploma	-.003	.015	-.019	-.032 – .026	
Cumulatieve NLG*zelfcontrole	.000	.002	-.019	-.004 – .003	

* $p < .05$.

Discussie

In deze cross-sectionele studie werd de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid onderzocht. Allereerst werd gekeken of cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd, delinquentie onder de jongvolwassenen voorspelt. Vervolgens werd gekeken in hoeverre de mate van zelfcontrole, een versterkende of een verzwakkende werking heeft op de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid. Op basis van de resultaten is gebleken dat cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd geen voorspeller is voor delinquent gedrag onder de jongvolwassenen. Verder bleek dat zelfcontrole geen effect heeft op de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder de jongvolwassenen.

Cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd als voorspeller van delinquentie

De hypothese was dat de cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd positief is gerelateerd met het delinquente gedrag onder jongvolwassenen (hypothese 1). Deze verwachting werd in dit onderzoek door middel van drie modellen getoetst, waarin enkel in model drie werd gecorrigeerd voor de controlevariabelen. Uit model één bleek er tegen de verwachting in geen samenhang te zijn tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie bij jongvolwassenen. Deze bevinding komt niet overeen met de resultaten van eerder onderzoek, waarin gesteld werd dat cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen die vóór de 16^e levensjaar plaatsvonden, het meest is gerelateerd aan delinquent gedrag (Mitchell et al., 2013). Daarnaast kunnen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen als stressoren bronnen van het individu uitputten, wat zich vervolgens kan uiten in slechte aanpassingen zoals delinquentie (Ngo & Le, 2007). Toch kan dit niet significante effect op diverse manieren verklaard worden. Ten eerste, de personen die blootgesteld zijn aan cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen, hebben sneller het vermogen om zich zowel te kunnen herstellen als aanpassen (Bonanno et al., 2002). Ten tweede kan het ontbreken van een significant verband mogelijk verklaard worden door de wijze waarop de schaal delinquentie in dit onderzoek is gemeten. Zo werd aan de hand van de ASBQ (Sijtsema et al., 2013) vragen gesteld over gebeurtenissen of handelingen in de afgelopen 12 maanden die niet mogen en waarvoor je straf of een boete kunt krijgen. Het kan zijn dat de jongvolwassenen die deel hebben genomen aan dit onderzoek weinig tot geen delinquente handelingen in de afgelopen 12 maanden hebben uitgevoerd. Tot slot kan dit niet significant effect mogelijk

verklaard worden door het invullen van sociaal wenselijk antwoorden door de participanten van dit onderzoek.

Hypothese één werd in het tweede model opnieuw getoetst, waarin zelfcontrole als de tweede voorspeller werd meegenomen. Uit dit model bleek tevens geen verband te zijn tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid. Het directe verband tussen zelfcontrole en delinquentie bleek wel significant en negatief te zijn voor de (jong)volwassenen van dit onderzoek. Deze bevinding is in overeenstemming met de algemene criminaliteitstheorie van Gottfredson en Hirschi (1990), waarin werd gesteld dat bijna alle delinquente handelingen te wijten zijn enkel aan een lage zelfcontrole. Verder is aangetoond dat zelfcontrole zowel negatief als positief kan samenhangen met delinquentie (Pratt & Cullen, 2000). Uit dit onderzoek blijkt dat een toename in zelfcontrole samengaat met een afname in delinquentie, en andersom.

Tot slot werd deze hypothese (hypothese 1) nogmaals in model drie getoetst, waarin gecontroleerd werd voor zowel de moderator als de controlevariabelen. Dit model bleek in dit onderzoek significant te zijn voor de voorspelling van delinquentie. Bovendien bleek hier geen significante relatie te zijn voor cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder jongvolwassenen. De nadelige effecten van cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen komen meestal voor bij mensen die in arme gezinnen zijn geboren (Dong et al., 2004). Dit zou mogelijk een andere verklaring zijn voor dit niet significante effect, gezien de meerderheid (51.2%) van de onderzoekspopulatie een hogere beroepsopleiding (hbo) of een universitaire opleiding (wo) doen en/of hebben afgerond. Ook kan dit verklaren waarom er in dit model geen significant verband werd gevonden tussen zelfcontrole en delinquentie wanneer er gecontroleerd werd op diploma. Uit een eerder onderzoek bleek namelijk dat de oorsprong van zowel de aanwezigheid als gebrek aan zelfcontrole is te vinden in de kindertijd, waarin ook de eerste tekenen van gedragsproblemen ontstaan (Pratt & Cullen, 2000). Het kunnen behalen van deze diploma's impliceert de aanwezigheid van zelfcontrole van deze steekproef. Voor toekomstig onderzoek zal een heterogene steekproef waardevol zijn. Uit dit model bleek wel een significant verband te zijn tussen het geslacht en delinquentie. Dit resultaat is tegenstrijdig met de bevinding uit een eerder onderzoek, waarin geen significante sekseverschillen gevonden behalve voor gewelddadig gedrag, wat significant meer voorkwam bij jongens (Vaux & Ruggiero, 1983). Daartegen was de relatie tussen negatieve levensgebeurtenissen gedurende het leven en delinquentie sterker voor meisjes (Vaux & Ruggiero, 1983). Voor toekomstig onderzoek zal het waardevol zijn om onderscheid te maken tussen diverse uitingen van delinquente gedragingen. Verder bleek uit het onderzoek van Hoffmann en Su (1997) dat de

cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen significant positief effect heeft op delinquentie bij zowel de mannen als de vrouwen. Het significante effect van geslacht op delinquentie laat zien dat het mannelijk geslacht toch een belangrijke rol heeft op de scores van delinquentie. Dit betekent dat mannen hoger op delinquentie scoren dan vrouwen uit dit onderzoek. Daarom is het bij toekomstig onderzoek relevant om te richten op de verschillen tussen de mannen en vrouwen in de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en de diverse uitingen van delinquent gedrag. Bovendien is het interessant om het geslacht als de modererende variabele te nemen in de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid.

Zelfcontrole en cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd in relatie tot delinquentie

De tweede hypothese van dit onderzoek stelde dat de mate van zelfcontrole, zowel een versterkend als verzwakkend effect heeft op de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid. Door een niet significant interactie-effect kon deze hypothese niet bevestigd worden. Daarom kan er niet gesproken worden van de modererende rol van zelfcontrole in de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder de jongvolwassenen van dit onderzoek. Deze bevinding komt niet overeen met het eerder uitgevoerde onderzoek, waarin werd gesteld dat zelfcontrole zowel een beschermende factor als een risicofactor de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en delinquentie kan beïnvloeden (Ngo & Le, 2007). Alhoewel zelfcontrole en delinquentie tijdens dit cross-sectionele onderzoek op één meetmoment samenhangen, kan mogelijk ook sprake zijn van een mediatie. Een mogelijke suggestie voor toekomstig onderzoek is dan ook om zelfcontrole als mediërende rol te nemen voor de verklaring van de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid. Daarnaast bleek zelfcontrole een belangrijke verklarende factor te zijn voor de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en de toekomstige delinquent handelingen (Ngo & Le, 2007). Er zijn verschillende verklaringen voor dit niet significant interactie-effect. Ten eerste kan een verklaring voor dit niet significant interactie-effect gezocht worden in de manier van operationaliseren van zelfcontrole. Met de zelf-rapportage Brief SCS (Tangney et al., 2004) werd tijdens dit onderzoek enkel de mate van zelfcontrole bepaald. In de studie van Gottfredson en Hirschi (1990) werden bijvoorbeeld de personen met weinig tot geen zelfcontrole beschreven als ongevoelig, impulsief, risicovol, kortzichtig, fysiek (in tegenstelling tot mentaal) en non-verbaal (Gottfredson & Hirschi, 1990). Ten tweede kan dit niet significant interactie-

effect mogelijk verklaard worden door de middelmatige interne consistentie ($\alpha = .54$) van de zelf-rapportage Brief SCS (Tangney et al., 2004). Daarom wordt voor vervolgonderzoek sterk aangeraden om gebruik te maken van meetinstrumenten met een voldoende mate aan betrouwbaarheid. Tot slot kan dit niet significante interactie-effect verklaard worden door het cross-sectionele design van dit onderzoek, waardoor de langetermijneffecten van cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd op delinquentie in jongvolwassenheid niet is vastgesteld. In tegenstelling tot een cross-sectionele design, is bij een longitudinaal design sprake van historische ontwikkeling. Hierdoor kunnen de langetermijneffecten van cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd op delinquentie in de jongvolwassenheid worden vastgesteld.

Sterktes en limitaties

Het huidige onderzoek kent een aantal beperkingen maar ook sterke kanten. Zo heeft deze studie de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd op het toekomstige probleemgedrag onderzocht, waarvoor beperkt empirisch bewijs beschikbaar is (Kim et al., 2003). Zo zijn de hypothesen van dit cross-sectionele onderzoek door middel van vier modellen over een grote steekproef getoetst. Deze studie vormt een relevante aanvulling op bestaande literatuur door het onderzoek naar diverse factoren die invloed kunnen hebben op delinquentie bij jongvolwassenen.

Naast deze sterke punten kent dit onderzoek ook een aantal beperkingen, waaronder het inzetten van een cross-sectionele onderzoeksdesign. Hierdoor is het niet duidelijk wat de oorzaak en het gevolg is bij de relatie tussen de cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd op delinquentie onder de jongvolwassenen. Er kan bijvoorbeeld geen uitspraken worden gedaan over zowel het ontstaan als de toename/afname van delinquentie over de jaren heen en of cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd leidt tot delinquentie in de jongvolwassenheid. Door inzetten van een longitudinaal onderzoeksdesign in een toekomstig onderzoek, zou deze beperking ontnomen kunnen worden. Een andere beperking betreft de statistische procedure, waardoor de resultaten van deze studie voorzichtig en kritisch moeten worden geïnterpreteerd. De uitkomstvariabele (delinquentie) van dit onderzoek bleek niet normaal verdeeld te zijn, waarmee niet voldaan is aan de aanname normaliteit. Zoals eerder in de data-inspectie werd vermeld, heeft dit onderzoek als maatregel de log van de uitkomstvariabele genomen. Een ander aandachtspunt is de kenmerken van de steekproef. De steekproef van dit onderzoek is geen forensische steekproef, waardoor er sprake was van weinig delinquente gedragingen onder de participanten. Dit kan het niet gevonden hoofdverband van cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen en delinquentie verklaren. Daarnaast heeft 51.2%

van de steekproef een hbo- of wo- diploma behaald. Dit kan de niet modererende rol van zelfcontrole in de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in de jongvolwassenheid verklaren. Zo zijn de nadelige effecten van blootstelling aan de cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen in arme gezinnen het sterkst (Dong et al., 2004). Ten slotte waren er beperkingen wat betreft de gebruikte meetinstrumenten binnen deze studie. Ten eerste is de data van dit onderzoek enkel door middel van drie zelf-rapportages verworven. Hierdoor kan er sprake zijn van sociaal wenselijke antwoorden. Dit kan mogelijk ook effect hebben op het ophalen van de herinneringen uit de juiste levensperioden. Daarnaast heeft dit onderzoek geen onderscheid gemaakt tussen diverse uitingen van delinquente handeling. Dit zou mogelijk de verschillen in resultaten kunnen verklaren. Gezien in eerder onderzoek delinquentie in vijf specifieke domeinen werd onderverdeeld: geweld, eigendomsschade, drugsgebruik, diefstal en niet gedenkwaardige delinquentie (Vaux & Ruggiero, 1983). Tot slot beperking betreft de duur van de meetinstrumenten die door de meerderheid van de participanten werd aangegeven. Zo werden de vragenlijsten met een niet volledige aandacht afgemaakt. Er wordt zeer aangeraden om in een toekomstige studie enkel eigen onderzoeksmeetinstrumenten af te nemen.

Conclusies en implicaties

Hoewel de resultaten van dit onderzoek niet de directe relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen (die voor de 16^e levensjaar plaatsvonden) en delinquentie in jongvolwassenheid konden aantonen, toonden de resultaten wel een direct verband aan tussen het geslacht en delinquentie. Hiermee levert dit onderzoek nieuwe inzichten over de sekseverschillen en delinquentie. Zo was de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie in jongvolwassenheid sterker voor de mannen. Deze studie heeft verder niet de modererende rol van zelfcontrole in de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en delinquentie onder jongvolwassenen aangetoond. Zelfcontrole bleek zowel een beschermende factor als een risicofactor te zijn voor delinquentie onder de jongvolwassenen. Vervolgonderzoek naar de relatie tussen cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen uit de kindertijd en het ontstaan van delinquentie bij jongvolwassenen is nodig. Er wordt aangeraden om delinquentie ook te toetsen bij de niet blootgestelde jongvolwassenen aan cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen gedurende de kindertijd. Hiermee kan er een vergelijking worden gemaakt met de wel blootgestelde jongvolwassenen aan cumulatieve negatieve levensgebeurtenissen gedurende de kindertijd. Deze kennis is cruciaal bij het ontwikkelen van interventies om delinquent gedrag onder jongvolwassenen te kunnen reduceren of tegen te gaan.

Literatuurlijst

- 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.
- Bonanno, G. A., Field, N. P., Kovacevic, A., & Kaltman, S. (2002). Self-enhancement as a buffer against extreme adversity: Civil war in Bosnia and traumatic loss in the United States. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(2), 184-196.
- Breslau, N., Chilcoat, H. D., Kessler, R. C., & Davis, G. C. (1999). Previous exposure to trauma and PTSD-effects of subsequent trauma: results from the Detroit Area Survey of Trauma. *American journal of Psychiatry*, 156(6), 902-907.
- Brumley, L. D., Jaffee, S. R., & Brumley, B. P. (2017). Pathways from childhood adversity to problem behaviors in young adulthood: The mediating role of adolescents' future expectations. *Journal of youth and adolescence*, 46(1), 1-14.
- Chang, J. J., Chen, J. J., & Brownson, R. C. (2003). The role of repeat victimization in adolescent delinquent behaviors and recidivism. *Journal of adolescent health*, 32(4), 272-280.
- Chapple, C. L. (2005). Self-control, peer relations, and delinquency. *Justice Quarterly*, 22(1), 89-106.
- Cheung, N. W. (2014). Low self-control and co-occurrence of gambling with substance use and delinquency among Chinese adolescents. *Journal of gambling studies*, 30(1), 105-124.
- Dong, M., Anda, R. F., Felitti, V. J., Dube, S. R., Williamson, D. F., Thompson, T. J., ... & Giles, W. H. (2004). The interrelatedness of multiple forms of childhood abuse, neglect, and household dysfunction. *Child abuse & neglect*, 28(7), 771-784.

- Donovan, J. E., & Jessor, R. (1985). Structure of problem behavior in adolescence and young adulthood. *Journal of consulting and clinical psychology*, 53(6), 890.
- Edwards, V. J., Holden, G. W., Felitti, V. J., & Anda, R. F. (2003). Relationship between multiple forms of childhood maltreatment and adult mental health in community respondents: results from the adverse childhood experiences study. *American Journal of Psychiatry*, 160(8), 1453-1460.
- Frazier, P., Tennen, H. O. W. A. R. D., & Meredith, L. I. Z. A. (2016). Three generations of research on perceived control. *Perceived control: Theory, research, and practice in the first*, 50, 171-199.
- Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford University Press.
- Green, J. G., McLaughlin, K. A., Berglund, P. A., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., & Kessler, R. C. (2010). Childhood adversities and adult psychiatric disorders in the national comorbidity survey replication I: associations with first onset of DSM-IV disorders. *Archives of general psychiatry*, 67(2), 113-123.
- Hoffmann, J. P., & Su, S. S. (1997). The conditional effects of stress on delinquency and drug use: A strain theory assessment of sex differences. *Journal of research in crime and delinquency*, 34(1), 46-78.
- Horan, J. M., & Widom, C. S. (2015). Cumulative childhood risk and adult functioning in abused and neglected children grown up. *Development and psychopathology*, 27(3), 927-941.
- Jackson, Y., & Warren, J. S. (2000). Appraisal, social support, and life events: Predicting outcome behavior in school-age children. *Child Development*, 71, 1441-1457.
- Jackson, Y., & Warren, J. S. (2000). Appraisal, social support, and life events: Predicting outcome behavior in school-age children. *Child development*, 71(5), 1441-1457.

- Kim, K. J., Conger, R. D., Elder Jr, G. H., & Lorenz, F. O. (2003). Reciprocal influences between stressful life events and adolescent internalizing and externalizing problems. *Child development*, 74(1), 127-143
- Kivivuori, J., & Linderborg, H. (2010). Negative life events and self-control as correlates of self-assessed re-offending probability among Finnish prisoners. *European Journal of Criminology*, 7(2), 123-139.
- Laub JH, Sampson RJ (2003.) *Shared beginnings, divergent lives. Delinquent boys to age 70*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Leadbeater, B. J., Kuperminc, G. P., Blatt, S. J., & Hertzog, C. (1999). A multivariate model of gender differences in adolescents' internalizing and externalizing problems. *Developmental Psychology*, 35, 1268–1282.
- Meldrum, R. C., Barnes, J. C., & Hay, C. (2015). Sleep deprivation, low self-control, and delinquency: A test of the strength model of self-control. *Journal of youth and adolescence*, 44(2), 465-477.
- Mitchell, K. J., Tynes, B., Umaña-Taylor, A. J., & Williams, D. (2015). Cumulative experiences with life adversity: Identifying critical levels for targeting prevention efforts. *Journal of adolescence*, 43, 63-71.
- Ngo, H. M., & Le, T. N. (2007). Stressful life events, culture, and violence. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 9(2), 75-84.
- Pratt, T. C., & Cullen, F. T. (2000). The empirical status of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime: A meta-analysis. *Criminology*, 38(3), 931-964.
- Seery, M. D., Holman, E. A., & Silver, R. C. (2010). *Whatever does not kill us: cumulative lifetime adversity, vulnerability, and resilience*. *Journal of personality and social psychology*, 99(6), 1025.

- Seery, M. D., Leo, R. J., Lupien, S. P., Kondrak, C. L., & Almonte, J. L. (2013). An upside to adversity? Moderate cumulative lifetime adversity is associated with resilient responses in the face of controlled stressors. *Psychological science*, 24(7), 1181-1189.
- Silver, R. L., & Wortman, C. B. (1980). Coping with undesirable life events In J. Garber, MEP Seligman,(Eds), Human helplessness Theory and applications (pp. 279-375). *New York Academic*
- Turner, H. A., Finkelhor, D., & Ormrod, R. (2006). The effect of lifetime victimization on the mental health of children and adolescents. *Social science & medicine*, 62(1), 13-27.
- Turner, R. J., & Lloyd, D. A. (1995). Lifetime traumas and mental health: The significance of cumulative adversity. *Journal of health and social behavior*, 360-376.
- Vaux, A., & Ruggiero, M. (1983). Stressful life change and delinquent behavior. *American Journal of Community Psychology*, 11(2), 169-183.
- Webster-Stratton, C., & Taylor, T. (2001). Nipping early risk factors in the bud: Preventing substance abuse, delinquency, and violence in adolescence through interventions targeted at young children (0–8 years). *Prevention science*, 2(3), 165-192