

De Relatie Tussen Cannabisgebruik en Depressie

Master's thesis

Utrecht University Master's programme in Clinical Child, Family and Education Studies

Sanne M. E. Teunisse (6202187)

Begeleider: H. S. van der Baan, MSc

Tweede beoordelaar: Dr. M. J. M. Volman

03-06-2019

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

Abstract

Cannabis has been the most used soft drug in developed societies for the past two decades. A contradictory picture of the consequences of cannabis is presented in current literature. Cannabis would increase the risk of depression in some studies, while in others no relationship with depression is found or social demographic factors would moderate this relationship. Annually depression care costs society 1.6 billion, and cannabis use seems to slow down depression treatment. In this study, multiple questionnaires ($N = 87$) were used to investigate whether cannabis use increases symptoms of depression, and whether sex and educational level have a moderating effect on this relationship. Results showed a significant effect between cannabis use and depression ($F(1, 82) = 10.50, p < .01$). This indicates that heavier cannabis use results in a greater chance of showing depression symptoms. Sex and educational level do not appear to moderate this relationship. Limitations of this research are the small sample size, which means that existing relationships may not have been found. Also, the variable education level was not well distributed, which means that the research data can only be generalized to middle and highly educated persons. Recommendations for follow-up research are to conduct a larger-scale research into the relationship between cannabis use and depression, while simultaneously looking at a normally distributed variable education level. Finally, cannabis use appears to increase the chance of showing depression symptoms. For effective depression care, depression treatments must take a person's cannabis use into account.

Keywords: cannabis use, depression, sex, education level

Abstract

Cannabis is al twee decennia de meest gebruikte drug in ontwikkelde samenlevingen. In de literatuur wordt een tegenstrijdig beeld van de gevolgen van cannabis geschetst. Cannabis zou de kans op depressie in enkele onderzoeken verhogen, in andere onderzoeken is er geen relatie met depressie zichtbaar of zouden sociale demografische factoren deze relatie modereren. Depressiezorg kost de samenleving jaarlijks 1.6 miljard en cannabisgebruik lijkt deze behandeling tegen te werken. In deze studie is daarom middels meerdere vragenlijsten ($N = 87$) onderzocht of cannabisgebruik invloed heeft op het vertonen van depressie symptomen, en of sekse en opleidingsniveau een modererend effect hebben op deze relatie. Cannabisgebruik blijkt een significant effect te hebben op depressie ($F(1, 82) = 10.50, p < .001$). Hoe heviger iemands cannabisgebruik, hoe groter de kans op de vertoning van depressie symptomen. Sekse en opleidingsniveau blijken deze relatie niet te modereren. Enkele limitaties van dit onderzoek zijn de kleine sample size, waardoor aanwezige verbanden mogelijk niet zijn gevonden. Ook

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

was de variabele opleidingsniveau niet goed verdeeld, waardoor de onderzoeksgegevens alleen generaliseerbaar zijn naar midden en hoogopgeleide personen. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek zijn om een grootschaliger onderzoek te verrichten naar de relatie tussen cannabisgebruik en depressie, waarbij gelijktijdig wordt gekeken naar een normaal verdeelde variabele opleidingsniveau. Tot slot lijkt cannabisgebruik de kans op het vertonen van depressie symptomen te vergroten. Voor effectieve depressiezorg moet er bij depressie behandelingen rekening worden gehouden met iemands cannabisgebruik.

Trefwoorden: cannabisgebruik, depressie, sekse, opleidingsniveau

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

Bestaat er een Verband Tussen Cannabisgebruik en Depressie, en Hebben Sociaal Demografische Factoren Hier Invloed op?

Cannabis is al meer dan twee decennia de meest gebruikte drug in ontwikkelde samenlevingen en is onlangs populairder geworden op wereldwijde schaal (Elsohly et al., 2016; Hall & Degenhardt, 2009; Hall & Solowij, 1998). Hall en Degenhardt (2009) suggereren dat cannabisgebruik een wijde selectie aan nadelige gevolgen heeft, zoals een vergrote kans op hart- en vaatziekten en nadelige effecten op de psychosociale ontwikkeling en mentale gezondheid van adolescenten. Onderzoek heeft aangetoond dat cannabis een causale rol speelt bij de ontwikkeling van depressie (Marmorstein & Iacono, 2011; Rey & Tennant, 2002). Hevige cannabisgebruikers zouden daarom vaker aan de criteria van depressie voldoen (14%) dan niet-gebruikers (6%) (Degenhardt, Hall, & Lynskey, 2001), met een duidelijkere relatie in de adolescentie (Hall & Degenhardt, 2009; Horwood et al., 2012). De effecten van cannabisgebruik op het vertonen van depressie symptomen spreken elkaar echter tegen in bestaande onderzoeken. Wanneer er rekening zou worden gehouden met sociale, familie en contextuele factoren zou een causaal verband tussen cannabisgebruik en depressie namelijk nauwelijks zichtbaar zijn (Degenhardt, Hall, & Lynskey, 2003; Harder, Morral, & Arkes, 2006; Horwood et al., 2012). Daarentegen vonden verscheidene onderzoeken geen associaties tussen cannabisproblemen en later opkomende depressies (Harder, Stuart, & Anthony, 2008; Pedersen, 2008).

Tot op heden bestaat er dus geen eenduidig beeld over de relatie tussen cannabisgebruik en depressie, en de factoren die deze relatie beïnvloeden. Het combineren van onderzoeksresultaten duidt op drie mogelijke verklaringen. Ten eerste zou er mogelijk een neurobiologische link kunnen bestaan tussen cannabis effecten en symptomen van depressie. De psychoactieve ingrediënten van cannabis lijken de neurotransmitters te beïnvloeden waardoor er meer depressieve symptomen worden gecreëerd (Caroti, Fonzi, Marconi, & Bersani, 2007; Degenhardt et al., 2003). Ten tweede zou de zelfmedicatiehypothese een verklaring kunnen zijn, waarbij depressieve mensen meer cannabis gebruiken om minder last te ervaren van depressieve symptomen (Harder et al., 2008; Klein & Riso, 1994). Ten derde zouden bepaalde sociale en demografische factoren de waarschijnlijkheid van zowel cannabisgebruik als depressie kunnen doen toenemen (Kelder et al., 2001). Deze sociale en demografische factoren zouden betrekking hebben tot het persoonlijk, sociaal, familie en omgevingsniveau (Degenhardt et al., 2003). Een onderzoek verricht in Australië door Patton en collega's (2002) vond bewijs voor een verhoogde kans op depressie bij dagelijks cannabisgebruik door adolescenten vrouwen. Ook volwassen vrouwen gediagnosticeerd met

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

een cannabis stoornis zouden vaker een comorbide stemmingsstoornis hebben (Khan et al., 2013). Daarnaast zou een persoon met een lage tolerantie voor emotionele stress, eerder geneigd zijn om zowel cannabis te gebruiken als om depressie symptomen te vertonen (Buckner, Keough, & Schmidt, 2007). Er blijkt echter nog nauwelijks gelijktijdig onderzoek gedaan te zijn naar factoren die zowel cannabisgebruik als depressie doen toenemen. Uit afzonderlijke onderzoeken komen wel overeenkomende factoren naar voren. Het ervaren van traumatische gebeurtenissen zou kunnen bijdragen aan zowel cannabisgebruik als het vertonen van depressie symptomen (Leigh & Milgrom, 2008; Perkonigg et al., 2008). Daarnaast blijkt dat jongeren uit eenoudergezinnen, met name gezinnen met alleen een vader, aanzienlijk meer cannabis gebruiken. Een verklaring hiervoor zou de ‘financiële stress hypothese’ kunnen zijn, waarbij eenoudergezinnen een grotere druk ervaren om financieel rond te komen en daarom de kinderen minder kunnen monitoren (Hemovich, Lac, & Crano, 2011; Pedersen, 2008). Deze kenmerken, een lagere sociale betrokkenheid van het thuisfront en een lager inkomen, zouden eveneens kunnen zorgen voor een grotere kans op depressie (Leigh & Milgrom, 2008). Daarnaast wordt vroegtijdig cannabisgebruik geassocieerd met een lager opleidingsniveau en minder gevolgde jaren onderwijs (Macleod et al., 2004). Een onderzoek waarin de relatie tussen cannabisgebruik en cognitieve vaardigheden is onderzocht, nam opleiding gemeten in jaren onderwijs mee als covariaat in de analyses. Hieruit bleek dat hevige cannabisgebruikers het minst aantal jaren onderwijs hadden gevolgd (Tait, Mackinnon, & Christensen, 2011). Een combinatie van deze factoren, adolescent cannabisgebruik, stemmingsstoornis en een lager opleidingsniveau, zouden de grootste voorspellers zijn van een zelfmoordpoging (Clarke et al., 2014). Verscheidene onderzoeken lijken factoren te hebben gevonden die bijdragen aan zowel cannabisgebruik als depressie, echter zijn onderzoeken die gelijktijdig kijken naar meerdere factoren die deze relatie wellicht modereren schaars.

Door het ontbreken van gelijktijdig onderzoek, zal daar in dit onderzoek aandacht aan worden geschonken. De bevindingen van Degenhardt en collega's (2001) indiceren dat de kans dat iemand aan de criteria van depressie voldoet ruim twee keer groter is voor cannabisgebruikers dan voor niet-gebruikers (14% versus 6%). Jaarlijks kost depressiezorg de Nederlandse samenleving 1.6 miljard euro (Trimbos Instituut, 2018). Behandelingen voor overmatig cannabisgebruik bij mensen met depressieve stoornissen vergen meer en intensievere behandelingen, in het bijzonder bij hevige cannabisgebruikers (Baker, Hides, & Lubman, 2010). Ook bij matige cannabisgebruikers blijkt farmacotherapie minder effectief bij het behandelen van depressieve stoornissen (Bricker, 2007). Cannabisgebruik lijkt dus de behandeling van depressie tegen te werken en daardoor de kosten van behandeling te verhogen.

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

Om gerichte en effectieve behandelingen tegen depressie te kunnen ontwikkelen, is het van belang om te achterhalen welke factoren er ten grondslag liggen aan depressie en welke factoren deze relatie modereren. Indien er geen sprake is van een relatie sluit dat uit dat cannabisgebruik kan worden gezien als een risicofactor voor depressie. Vergroot het gebruiken van cannabis daadwerkelijk de kans op het vertonen van depressie symptomen en modereren sociaal demografische gegevens dit effect? Op basis van de literatuur wordt verwacht dat er een minimale relatie tussen cannabisgebruik en depressie bestaat maar dat deze, wanneer sekse en opleidingsniveau worden meegenomen, nauwelijks zichtbaar is.

Methode

Participanten

De participanten betroffen mensen met een minimumleeftijd van 18 jaar uit de algemene populatie en werden geworven middels het sociale netwerk van de onderzoekers. De data is verzameld middels online vragenlijsten. Vooraf werden mogelijke participanten door de onderzoeker middels een informatiebrief geïnformeerd over het doel van het onderzoek, namelijk informatie verkrijgen over het cannabisgebruik van de participant en zijn of haar welzijn. Daarnaast werd aangegeven hoe geïnteresseerde in contact konden komen met de onderzoeker en werd het verloop van het onderzoek, de vertrouwelijkheid van gegevens, de vrijwillige deelname en de klachtenprocedure toegelicht. De vragenlijsten worden door de participanten op vrijwillige basis ingevuld in een voor hen vertrouwde setting en *informed consent* was gegeven door alle participanten voorafgaand aan de vragenlijsten. De anonimiteit van participanten werd gewaarborgd door hen een willekeurig deelname nummer te sturen per e-mail waarmee zij de vragenlijsten in konden vullen. Na afloop van de dataverzameling zijn deze e-mails verwijderd en zijn de willekeurig toegewezen nummers gewijzigd in oplopende numeriek alvorens het bekijken van de verzamelde data, om de anonimiteit van de participanten te kunnen garanderen. Een power analyse toonde aan dat voor het aantonen van significante verbanden de gewenste steekproefgrootte voor dit onderzoek uit 119 respondenten bestond, op basis van 3 voorspellers. Vanwege tijdsdruk en incomplete ingevulde vragenlijsten, hebben er uiteindelijk 87 participanten deelgenomen (29 mannen, 53 vrouwen, 5 onbekend, $M_{age} = 35$ jaar, leeftijdscategorie: 21-61 jaar).

Meetinstrumenten

Om inzicht te krijgen in de relatie tussen cannabis en depressie, en relevante demografische factoren, zullen de volgende onderdelen uit de totale instrumenten batterij worden gebruikt.

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

Sociaal demografische variabelen. Om sekse en opleidingsniveau meetbaar te maken zijn er meerdere meerkeuzevragen gesteld. Voor de variabele sekse is de vraag ‘Wat is uw geslacht?’ gesteld. De vraag had drie antwoordmogelijkheden, man, vrouw, of anders. Opleidingsniveau is onderverdeeld in laag-, middel- en hoogopgeleid. Laagopgeleiden hebben alleen basisonderwijs gevolgd, middenopgeleiden hebben een vmbo-, havo-, vwo- of mbo-diploma of hebben de avo onderbouw gevolgd. Hoogopgeleiden hebben een hbo- of universitaire opleiding afgerond (Volksgezondheidszorg, 2019). Een voorbeeldvraag is ‘Wat is uw hoogst afgeronde opleiding?’.

Cannabis Use Disorder Identification Test - Revised (CUDIT-R). De CUDIT-R is ontwikkeld door Adamson en collega's (2010) om een indicatie te geven van mogelijk problematisch of schadelijk cannabisgebruik tijdens het afgelopen jaar. Dit wordt gedaan door middel van een screeningsvragenlijst bestaande uit 8 meerkeuze items zoals ‘Hoeveel uur was je ‘stoned’ op een typische dag waarop je marihuana gebruikte?’, waarop een score variërend van 0 tot 32 kan worden behaald (Adamson et al., 2010). Vragen 1 tot en met 7 worden gescoord op een 0-4 schaal en vraag 8 wordt gescoord op 0, 2 of 4. Een score van 8 of meer indiceert gevaarlijk cannabisgebruik. Een score van 12 of meer indiceert een mogelijke cannabis stoornis (NC State University, 2018). De CUDIT-R is een betrouwbare screeningstest (Adamson, et al., 2010). Cronbach's alpha voor de 8-item CUDIT-R vragenlijst was goed ($\alpha = .88$).

Symptom Checklist - 90 (SCL-90). De SCL-90 is een screeningslijst die inzicht biedt in welke mate een individu de afgelopen 6 maanden last had van psychische en lichamelijke klachten (TelePsy, 2018). Voor dit onderzoek wordt enkel de subschaal depressie gebruikt. In totaal zijn er 90 items die worden gescoord op een 5-puntsschaal lopend van ‘1: helemaal niet’ tot ‘5: heel erg’, waarvan er 16 tot de subschaal depressie behoren. Voorbeelditems zijn ‘Nare gedachten of ideeën niet kwijt kunnen raken.’ en ‘Je eenzaam voelen.’. Een score op de subschaal depressie kan variëren van 16 tot 90. Wanneer een individu een score van 24 of hoger behaalt duidt dat op een boven gemiddelde vertoning van depressie symptomen, gebaseerd op normgegevens uit de algemene populatie. De SCL-90 is een betrouwbaar meetinstrument met een interne consistentie coëfficiënt van .90 voor depressie (Derogatis, 1979). Cronbach's alpha voor de 16-item SCL subschaal depressie was goed ($\alpha = .94$).

Procedure

Het onderzoek naar de relatie tussen cannabisgebruik en depressie maakt deel uit van een groter cannabis gerelateerd onderzoek, waardoor niet alle instrumenten relevant zijn voor deze studie. In totaal worden er één taak en vijf meetinstrumenten afgenomen, waarvan de drie eerder beschreven meetinstrumenten worden gebruikt. De overige onderdelen bestaan uit de

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

meetinstrumenten Brief Self-Control Scale (BSCS), Substance Use Risk Profile Scale (SURPS) en een visual probe taak waarin iemands cannabis-bias wordt gemeten door middel van blootstelling aan foto's van zowel cannabis als kantoorartikelen. De vragenlijsten worden door de participanten vrijwillig ingevuld op basis van *informed consent*, in een voor hen vertrouwde setting op een tijd die voor hen gelegen is. Er is op alle participanten slechts één keer een beroep gedaan, om de last die zij van het onderzoek ervaren te minimaliseren. Daarnaast is dit onderzoek voorgelegd aan en goedgekeurd door de Ethische Commissie van de Universiteit Utrecht en zal deze uitgevoerd worden volgens de richtlijnen van de 'Verklaring van Helsinki' (World Medical Association, 2008).

Statistische analyse

Er wordt onderzocht of het gebruiken van cannabis de kans op het vertonen van depressie symptomen vergroot, en of sociale demografische variabele invloed hebben op deze relatie. Dit wordt onderzocht middels twee hypothesen: *'Het gebruiken van cannabis heeft invloed op het vertonen van depressie symptomen'* en *'Sociale demografische factoren (sekse, opleidingsniveau) beïnvloeden de relatie tussen cannabisgebruik en het vertonen van depressie symptomen'*. Om de eerste hypothese te testen, zijn er twee analyses uitgevoerd. Allereerst een onafhankelijke samples *t* test, om te kijken of er een verschil bestaat tussen de depressiescore (afhankelijke variabele, interval meetniveau) van cannabisgebruikers en niet-gebruikers (onafhankelijke variabele, nominaal meetniveau). Vervolgens is er een lineaire regressieanalyse uitgevoerd, waarbij is gemeten of het gebruiken van cannabis (onafhankelijke variabele, interval meetniveau) de waarschijnlijkheid van het vertonen van depressie symptomen (afhankelijke variabele, interval meetniveau) vergroot. Voor het testen van hypothese 2 wordt er een moderatie analyse uitgevoerd. Hierbij is gemeten of de sociaal demografische gegevens sekse en opleidingsniveau (mediërende variabele, nominaal en ordinaal meetniveau) het effect van cannabisgebruik (onafhankelijke variabele, interval meetniveau) op het vertonen van depressie symptomen (afhankelijke variabele, interval meetniveau) kan modereren. In stap 1 van de moderatie analyse worden de variabelen cannabisgebruik, sekse en opleidingsniveau meegenomen. In stap 2 worden de interactie tussen cannabisgebruik en sekse en de interactie tussen cannabisgebruik en opleidingsniveau daaraan toegevoegd. De verzamelde data is geanalyseerd door middel van Statistical Package for the Social Sciences 23 (SPSS). Tijdens de statistische analyse is een alpha van .05 gebruikt.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

In Tabel 1 zijn de beschrijvende gegevens van de gebruikersgroepen weergegeven.

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

Tabel 1

Beschrijvende gegevens van cannabisgebruikers en niet-gebruikers

| | Cannabisgebruikers (<i>N</i> = 28) | Niet-gebruikers (<i>N</i> = 59) |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Leeftijd (jaren) (SD) | 26.82 (8.63) | 38.96 (16.09) |
| Sekse ratio (M:V:O)* | 14:11:3 | 15:42:2 |
| <i>M</i> CUDIT-R score (SD) | 7.18 (5.75) | n.v.t. |
| <i>M</i> SCL-depressie score (SD) | 23.00 (11.03) | 19.49 (7.01) |
| Opleidingsniveau ratio (L:M:H)** | 0:3:25 | 3:11:45 |

Noot. *M* = gemiddelde; *SD* = Standaarddeviatie; *: M = man, V = vrouw, O = onbekend; **: L = laagopgeleid, M = middenopgeleid, H = hoogopgeleid.

Daarnaast is er voorafgaand aan het uitvoeren van de analyses gekeken of de variabelen voldeden aan de assumpties van de onafhankelijke sample *t*-test, lineaire regressie en moderatie analyse. De variabelen cannabisgebruik en depressie voldeden niet aan de assumpties normaliteit en homoscedasticiteit. Wanneer er echter naar de residual plots werd gekeken, bleek de verdeling niet ernstig. Daarnaast is het onderzoek uitgevoerd met gegevens van de bevolking uit de normale populatie. Daarom is de kans dat er zich in deze doelgroep individuen met depressie of een hoog cannabisgebruik bevinden klein. Tot slot bleek dat er slecht drie participanten uit de verkregen data laagopgeleid waren, in vergelijking met 14 middenopgeleide en 70 hoogopgeleide participanten. De drie laagopgeleide participanten zijn daarom niet meegenomen in de modererende variabele opleidingsniveau, om een beter verdeelde variabele te krijgen.

Relatie tussen cannabisgebruik en depressie

Een onafhankelijke samples *t* test is gebruikt om de depressiescore van niet gebruikers (*N* = 59) te vergelijken met de depressiescores van cannabisgebruikers (*N* = 25). De *t* test was niet significant. De niet-gebruikers (*M* = 19.49, *SD* = 7.01) scoren gemiddeld 3.51 lager op de

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

depressieschaal, 95% CI [-7.49, 0.47], dan de cannabisgebruikers ($M = 23.00$, $SD = 11.03$), $t(82) = -1.75$, $p = .08$, tweezijdig, $d = 0.42$.

Vervolgens is er een lineaire regressieanalyse uitgevoerd, waarbij de CUDIT-R als de onafhankelijke variabele dient en de SCL-90 subschaal depressie de afhankelijke variabele. De CUDIT-R bleek een significante voorspeller ($F(1, 82) = 10.50$, $p < .001$), met een R^2 van .113. De voorspelde depressiescore van een participant op de SCL-90 is gelijk aan $19.163 + .610$ (cannabisgebruik) wanneer cannabisgebruik wordt gemeten middels de CUDIT-R. Iemand's score op de SCL-90 subschaal depressie wordt met .610 verhoogd bij iedere hogere puntenscore op de CUDIT-R. Een gecombineerd effect van deze omvang kan als 'klein' worden beschouwd ($f^2 = .13$; Cohen, 1988).

Modererende variabelen tussen cannabisgebruik en depressie

Bij stap 1 van het moderatiemodel verklaren cannabisgebruik, opleidingsniveau en sekse een significante 12,4% van de variantie in depressie, $R^2 = .12$, $F(3, 75) = 3.55$, $p < .05$. Bij stap 2 zijn de interactie tussen cannabisgebruik en sekse en de interactie tussen cannabisgebruik en opleidingsniveau toegevoegd, waardoor een additionele 2% variantie in depressie verklaard kon worden, $\Delta R^2 = .09$, $\Delta F(2, 73) = .853$, $p = .43$. Gezamenlijk verklaren de drie voorspellers en twee interacties 14,4% van de variantie in depressie, $R^2 = .14$, $R^2 = .09$, $F(5, 73) = 2.46$, $p = < .05$. Een gecombineerd effect van deze omvang kan als 'klein' worden beschouwd ($f^2 = .14$; Cohen, 1988). Ongestandaardiseerde (B) en gestandaardiseerde (β) regressie coëfficiënten, en squared semi-partiële (of 'part') correlaties (sr^2) voor iedere voorspeller op iedere stap van de moderatie analyse zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2

Ongestandaardiseerde (B) en Gestandaardiseerde (β) Regressie Coëfficiënten, en Squared Semi-Partiële Correlaties (sr^2) voor Iedere Voorspeller op Iedere Stap van de Moderatie Analyse Voorspellen Mate van Depressie (N = 84)

| Variabele | B [95% CI] | β | sr^2 |
|------------------|--------------------|---------|--------|
| Stap 1 | | | |
| Cannabisgebruik | 0.67 [0.26, 1.08]* | 0.37 | .12 |
| Sekse | 2.18 [-2.02, 6.38] | 0.12 | .01 |
| Opleidingsniveau | 1.91 [-3.36, 7.17] | 0.08 | .01 |

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

Stap 2

| | | | |
|------------------|---------------------|-------|-----|
| Cannabisgebruik | 0.50 [-0.58, 1.58] | 0.28 | .01 |
| Sekse | 3.09 [-1.64, 7.83] | 0.17 | .02 |
| Opleidingsniveau | 0.98 [-4.86, 6.82] | 0.04 | .00 |
| Can x Sekse | -0.35 [-1.31, 0.62] | -0.11 | .01 |
| Can x Opleiding | 0.37 [-0.69, 1.42] | 0.18 | .01 |

Noot. CI = betrouwbaarheidsinterval. Can x Sekse = Cannabisgebruik x Sekse.

Can x Opleiding = Cannabisgebruik x Opleidingsniveau. * $p < .01$

Cannabisgebruik blijkt de enige significante voorspeller van depressie is ($sr^2 = .12$). Zowel sekse als opleidingsniveau blijken geen significante modererende variabelen te zijn. Op basis van de onderzoeksresultaten kan er geconcludeerd worden dat het gebruiken van cannabis een significant maar klein effect heeft op het vertonen van depressie symptomen. De variabelen sekse en opleidingsniveau blijken de relatie tussen cannabisgebruik en depressie niet te modereren.

Discussie

Cannabis is uitgegroeid tot werelds meest gebruikte drug in ontwikkelde samenlevingen. Cannabisgebruik lijkt echter nadelige gevolgen te hebben (Hall & Degenhardt, 2009), zo zouden hevige cannabisgebruikers vaker aan de criteria van depressie voldoen (Degenhardt et al., 2001). Deze relatie zou echter nauwelijks zichtbaar zijn wanneer er rekening gehouden wordt met sociaal demografische factoren die deze relatie zouden modereren (Degenhardt et al., 2003; Horwood et al., 2012). Omdat depressiezorg de Nederlandse samenleving jaarlijks 1.6 miljard euro kost (Trimbos Instituut, 2018) en cannabisgebruik de behandeling van depressie tegen lijkt te werken (Baker et al., 2010; Bricker, 2007), is in het huidige onderzoek de relatie tussen cannabisgebruik en depressie onderzocht en is er gekeken of sekse en opleidingsniveau deze relatie modereren.

Allereerst is er nagegaan of er een relatie bestaat tussen cannabisgebruik en depressie. Op basis van de beschreven literatuur werd er een minimale relatie verwacht. In het huidige onderzoek blijkt het verschil in depressiescores tussen cannabisgebruikers en niet-gebruikers niet significant. Echter blijkt het gebruik van cannabis wel een significante voorspeller voor

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

het vertonen van depressie symptomen. Dit is aansluitend bij de bevindingen van Degenhardt en collega's (2011), die stellen dat hevige cannabisgebruikers vaker aan de criteria van depressie zouden voldoen. Vervolgens is er onderzocht of sekse en opleidingsniveau invloed hebben op de relatie tussen cannabisgebruik en depressie. Vanuit de literatuur werd verwacht deze factoren deze relatie modereren (Kelder et al., 2001). Het blijkt echter dat zowel sekse als opleidingsniveau geen modererend effect hebben op deze relatie. Patton en collega's (2002) vonden wel een significante invloed van sekse. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de nadelige effecten van cannabisgebruik het sterkst zijn tijdens de adolescentie en vervolgens afnemen (Hall & Degenhardt, 2009; Horwood et al., 2012; Stefanis et al., 2004). Patton en collega's hebben een longitudinaal onderzoek verricht onder adolescenten van 14 en 15 jaar, terwijl de respondenten van het huidige onderzoek gemiddeld 35 jaar oud zijn. Cannabis zou een negatief effect hebben op de hersenstructuur en het functioneren van een adolescent (Eggan, Mizoguchi, Stoyak, & Lewis, 2010; Malone, Hill, & Rubino, 2010). Daarnaast lijkt het erop dat zowel een middel als hoog opleidingsniveau geen invloed uitoefent op de relatie tussen cannabisgebruik en depressie. Echter is dit vooralsnog niet met zekerheid te zeggen omdat de variabele opleidingsniveau in het huidige onderzoek niet normaal verdeeld was en er onvoldoende laagopgeleide respondenten hebben deelgenomen, waardoor dit wellicht een vertekend beeld van de realiteit heeft gegeven.

Dit onderzoek kent enkele limitaties. Er hebben slechts 87 respondenten aan het onderzoek deelgenomen wat, zoals uit de power analyse gebleken, een relatief laag aantal is. Bij een grotere steekproef zou de kans op het vinden van een significant effect en een grotere effectgrootte hoger zijn (Field, 2013). Daarnaast zijn de respondenten afkomstig uit de omgeving van de onderzoekers, waardoor dit waarschijnlijk geen representatieve weergave is van de realiteit. Zo waren de respondenten bijvoorbeeld grotendeels hoogopgeleid en zijn laagopgeleide respondenten niet meegenomen in de analyses. Tot slot zijn er voorafgaand aan de analyses assumpties geschonden, waardoor de resultaten van het onderzoek met voorzorg geïnterpreteerd moeten worden. De resultaten kunnen alleen gegeneraliseerd worden naar deze specifieke populatie. Daarnaast is een sterkte van dit onderzoek dat er ondanks de kleine steekproefgrootte een significant effect is gevonden in de relatie tussen cannabisgebruik en depressie, terwijl de respondenten niet afkomstig zijn uit een klinische groep maar enkel uit de normale populatie.

Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is om nogmaals de mogelijke invloed van opleidingsniveau op de relatie tussen cannabisgebruik en depressie te onderzoeken. Wanneer dit wordt onderzocht met een grotere power en een normaal verdeelde variabele

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

opleidingsniveau, kan met meer zekerheid worden gesteld dat deze factor geen modererend effect heeft op deze relatie. Daarnaast heeft dit onderzoek aangetoond dat cannabisgebruik de kans op het vertonen van depressie symptomen lijkt te vergroten. Om depressiezorg kosten te kunnen verlagen is het noodzakelijk om risicofactoren in deze relatie te identificeren. Dit onderzoek lijkt sekse en een midden en hoog opleidingsniveau uit te sluiten als risicoverhogende factoren voor depressie, waardoor bestaande behandelingen voor depressie niet te hoeven worden aangepast. Wel moeten depressie behandelingen rekening houden met de negatieve effecten van iemands cannabisgebruik op deze behandeling. Anderzijds moeten behandelingen voor cannabisverslavingen rekening houden met het feit dat de kans dat cannabisgebruikers ook depressie symptomen vertonen groter is.

Referenties

- Adamson, S. J., Kay-Lambkin, F. J., Baker, A. L., Lewin, T. J., Thornton, L., Kelly, B. J., & Sellman, J. D. (2010). An improved brief measure of cannabis misuse: The cannabis use disorders identification test-revised (CUDIT-R). *Drug and Alcohol Dependence, 110*, 137–143. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.02.017
- Baker, A. L., Hides, L., & Lubman, D. I. (2010). Treatment of cannabis use among people with psychotic or depressive disorder: A systematic review. *The Journal of Clinical Psychiatry, 71*, 247-254. doi:10.4088/JCP.09r0519
- Bricker, J. B., Russo, J., Stein, M. B., Sherbourne, C., Craske, M., Schraufnagel, T. J., & Roy-Byrne, P. (2007). Does occasional cannabis use impact anxiety and depression treatment outcomes?: Results from a randomized effectiveness trial. *Depression and Anxiety, 24*, 392-398. doi:10.1002/da.20248
- Buckner, J. D., Keough, M. E., & Schmidt, N. B. (2007). Problematic alcohol and cannabis use among young adults: The roles of depression and discomfort and distress tolerance. *Addictive Behaviors, 32*, 1957-1963. doi:10.1016/j.addbeh.2006.12.019
- Caroti, E., Fonzi, L., Marconi, D., & Bersani, G. (2007). Cannabis and depression. *Rivista di psichiatria, 42*(1), 8-16. Verkregen van <http://www.rivistadipsichiatria.it/>
- Clarke, M. C., Coughlan, H., Harley, M., Connor, D., Power, E., Lynch, F., . . . Cannon, M. (2014). The impact of adolescent cannabis use, mood disorder and lack of education on attempted suicide in young adulthood. *World Psychiatry, 13*, 322-323. doi:10.1002/wps.20170
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Degenhardt, L., Hall, W., & Lynskey, M. (2001). The relationship between cannabis use, depression and anxiety among Australian adults: Findings from the national survey of mental health and well-being. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 36*(5), 219-227.
- Degenhardt, L., Hall, W., & Lynskey, M. (2003). Exploring the association between cannabis use and depression. *Addiction, 98*, 1493-1504. doi:10.1046/j.1360-0443.2003.00437
- Derogatis, L. R. (1979). Symptom checklist-90-revised (SCL-90-R). *Lyndhurst, New Jersey: NCS Pearson*.
- Eggan, S. M., Mizoguchi, Y., Stoyak, S. R., & Lewis, D. A. (2010). Development of cannabinoid 1 receptor protein and messenger RNA in monkey dorsolateral prefrontal cortex. *Cerebral Cortex, 20*, 1164-1174. doi:10.1093/cercor/bhp179

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

- ElSohly, M. A., Mehmedic, Z., Foster, S., Gon, C., Chandra, S., & Church, J. C. (2016). Changes in cannabis potency over the last 2 decades (1995–2014): Analysis of current data in the united states. *Biological psychiatry*, *79*, 613-619.
doi:10.1016/j.biopsych.2016.01.004
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: Sage Publications Ltd
- Hall, W., & Degenhardt, L. (2009). Adverse health effects of non-medical cannabis use. *The Lancet*, *374*, 1383-1391. doi:10.1016/s0140-6736(09)61037-0
- Hall, W., & Solowij, N. (1998). Adverse effects of cannabis. *The Lancet*, *352*, 1611-1616.
doi:10.1016/S0140-6736(98)05021-1
- Harder, V. S., Morral, A. R., & Arkes, J. (2006). Marijuana use and depression among adults: Testing for causal associations. *Addiction*, *101*, 1463-1472. doi:10.1111/j.1360-0443.2006.01545
- Harder, V. S., Stuart, E. A., & Anthony, J. C. (2008). Adolescent cannabis problems and young adult depression: Male-female stratified propensity score analyses. *American Journal of Epidemiology*, *168*, 592-601. doi:10.1093/aje/kwn184
- Hemovich, V., Lac, A., & Crano, W. D. (2011). Understanding early-onset drug and alcohol outcomes among youth: The role of family structure, social factors, and interpersonal perceptions of use. *Psychology, Health & Medicine*, *16*, 249–267.
doi:10.1080/13548506.2010.532560
- Horwood, L. J., Fergusson, D. M., Coffey, C., Patton, G. C., Tait, R., Smart, D., . . . Hutchinson, D. M. (2012). Cannabis and depression: An integrative data analysis of four australasian cohorts. *Drug and Alcohol Dependence*, *126*, 369-378.
doi:10.1016/j.drugalcdep/2012.06.002
- Kelder, S., Murray, N., Orpinas, P., Prokhorov, A., McCreynolds, L., Zhang, Q., & Roberts, R. (2001). Depression and substance use among minority middle-school students. *American Journal of Public Health*, *91*(5), 761–766.
- Khan, S. S., Secades-Villa, R., Okuda, M., Wang, S., Pérez-Fuentes, G., Kerridge, B. T., & Blanco, C. (2013). Gender differences in cannabis use disorders: Results from the national epidemiologic survey of alcohol and related conditions. *Drug and Alcohol Dependence*, *130*, 101-108. doi:10.1016/j.drugalcdep.2012.10.015
- Klein, D., & Riso, L. (1994). Psychiatric disorders: Problems of boundaries and comorbidity. In: Costello, G., (Eds.), *Basic Issues in Psychopathology* (pp. 19–66). New York: Guilford Press.

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

- Leigh, B., & Milgrom, J. (2008) Risk factors for antenatal depression, postnatal depression and parenting stress. *BMC Psychiatry*, 8, 24. doi:10.1186/1471-244x-8-24
- Macleod, J., Oakes, R., Copello, A., Crome, I., Egger, M., Hickman, M., . . . Smith, G. (2004) Psychological and social sequelae of cannabis and other illicit drug use by young people: A systematic review of longitudinal general population studies. *Lancet*, 363, 1579–1588. doi:10.1016/S0140-6736(04)16200-4
- Malone, D. T., Hill, M. N., & Rubino, T. (2010). Adolescent cannabis use and psychosis: Epidemiology and neurodevelopmental models. *British Journal of Pharmacology*, 160, 511-522. doi:10.1111/j.1476-5381.2010.00721
- Marmorstein, N., & Iacono, W. (2011). Explaining associations between cannabis use disorders in adolescence and later major depression: A test of the psychosocial failure model. *Addictive Behaviour*, 36, 773–776. doi:10.1016/j.addbeh.2011.02.006
- NC State University (2018). Alcohol and other drug prevention education: CUDIT-R. Verkregen van <https://alcohol.dasa.ncsu.edu/assess-yourself/cudit-r/>
- Patton, G. C., Coffey, C., Carlin, J. B., Degenhardt, L., Lynskey, M., & Hall, W. (2002). Cannabis use and mental health in young people: Cohort study. *British Medical Journal*, 325(7374), 1195-1198.
- Pedersen, W. (2008). Does cannabis use lead to depression and suicidal behaviours? A population-based longitudinal study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 118, 395-403. doi:1111/j.1600-0447.2008.01259
- Perkonig, A., Goodwin, R. D., Fiedler, A., Behrendt, S., Beesdo, K., Lieb, R., & Wittchen, H.-U. (2008). The natural course of cannabis use, abuse and dependence during the first decades of life. *Addiction*, 103, 439–449. doi:10.1111/j.1360-0443.2007.02064
- Rey, J. M., & Tennant, C. C. (2002). Cannabis and mental health: More evidence establishes clear link between use of cannabis and psychiatric illness. *The BMJ*, 325, 1195-1199. doi:10.1136/bmj.325.7374.1183
- Stefanis, N. C., Delespaul, P., Henquet, C., Bakoula, C., Stefanis, C. N., & Van Os, J. (2004). Early adolescent cannabis exposure and positive and negative dimensions of psychosis. *Addiction*, 99, 1333-1341. doi:1111/j.136000443.2004.00806
- Tait, R. J., Mackinnon, A., & Christensen, H. (2011). Cannabis use and cognitive function: 8-year trajectory in a young adult cohort. *Addiction*, 106, 2195-2203. doi:10.1111/j.1360-0443.2011.03574
- TelePsy (2018). SCL-90. Verkregen van <https://www.telepsy.nl/scl-90>

DE RELATIE TUSSEN CANNABIS EN DEPRESSIE

Trimbos Instituut (2018). Themaport depressie: landelijke cijfers en kenmerken.

Verkregen van <https://www.trimbos.nl/actueel/nieuws/bericht/themaport-depressie-landelijke-cijfers-en-kenmerken>

Volksgezondheidszorg (2019). Sociaal economische status: Cijfers en context: Opleiding.

Verkregen van

<https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/sociaaleconomische-status/cijfers-context/opleiding#definitie>

World Medical Association (2008). Declaration of helsinki. Verkregen van

<http://www.wma.net/e/ethicsunit/helsinki.htm>