

2020

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

MAGISTRSKO DELO

MAGISTRSKO DELO  
POVEZAVA MED REKREATIVNO UPORABO MDMA  
IN KAKOVOSTJO PARTNERSKIH ODNOSOV

EMA ŠPAN

EMA ŠPAN



UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MATEMATIKO, NARAVOSLOVJE IN  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Magistrsko delo

**Povezava med rekreativno uporabo MDMA in kakovostjo  
partnerskih odnosov**

(Recreative use of MDMA and quality of romantic relationships)

Ime in priimek: Ema Špan

Študijski program: Uporabna psihologija, 2. stopnja

Mentor: doc. dr. Ana Arzenšek

Somentor: prof. dr. Gorazd Drevenšek

Koper, junij 2020

## Ključna dokumentacijska informacija

Ime in PRIIMEK: Ema ŠPAN

Naslov magistrskega dela: Povezava med rekreativno uporabo MDMA in kakovostjo partnerskih odnosov

Kraj: Koper

Leto: 2020

Število listov: 62      Število tabel: 19

Število prilog: 6      Št. strani prilog: 6

Število referenc: 118

Mentor: doc. dr. Ana Arzenšek

Somentor: prof. dr. Gorazd Drevenšek

UDK: 615.214(043.2)

Ključne besede: MDMA, kakovost partnerskih odnosov, psihoaktivna snov

Izvleček: MDMA je psihoaktivna snov, poznana po svojih prosocialnih učinkih, kot so empatija, občutki bližine, sreča, dobro počutje, povečana energija in družabnost. Zaradi opisanih učinkov, ki bistveno spreminjajo vedenje uporabnikov v družbenih situacijah, smo v magistrski nalogi raziskovali povezavo med rekreativno uporabo MDMA in kakovostjo partnerskih odnosov. Izvedli smo kvantitativno analizo doseženih rezultatov na vprašalniku DAS, ki je namenjen merjenju kakovosti partnerskih odnosov. Naš vzorec je zajemal 201 osebo, ki je bila v partnerskem odnosu, izmed katerih je 110 oseb v zadnjem letu uporabilo MDMA (testna skupina), 91 pa ne (kontrolna skupina). Na podlagi pridobljenih rezultatov smo ugotovili, da je uporaba MDMA pozitivno povezana z občutki bližine, čustveno povezanostjo med partnerjema in zanimanjem za iste stvari, obratno pa velja za uporabo MDMA v kombinaciji z eno ali štirimi drugimi snovmi. Ta je bila negativno povezana z občutki bližine, čustveno povezanostjo med partnerjema in zanimanjem za iste stvari. Nadalje je namen uporabe MDMA povezan s kakovostjo partnerskih odnosov – namen samospoznavanja je povezan s pogostejšim strinjanjem med partnerjema, namen umika iz realnosti pa z zadovoljstvom v odnosu in strinjanjem med partnerjema. Ugotovitve kažejo na povezanost uporabe MDMA s kakovostjo partnerskih odnosov, za natančnejše rezultate pa menimo, da so potrebne dodatne raziskave.

### Key document information

Name and SURNAME: Ema ŠPAN

Title of the thesis: Recreative use of MDMA and quality of romantic relationships

Place: Koper

Year: 2019

Number of pages: 62

Number of tables: 19

Number of appendix: 6

Number of appendix pages: 6

Number of references: 118

Mentor: Assist. Prof. Ana Arzenšek, PhD

Co-Mentor: Prof. Gorazd Drevenšek, PhD

UDC: 615.214(043.2)

Keywords: MDMA, quality of romantic relationships, psychoactive substance

Abstract: MDMA is a psychoactive substance, known for its prosocial effects, including empathy, feelings of closeness, happiness, heightened energy levels and sociability. Due to the mentioned effects, which are closely connected to the user's social behaviour we studied the relationship between MDMA use and the quality of romantic relationships. We used the DAS, a questionnaire that measures the level of relationship quality and conducted a statistical analysis of the obtained results. Out of 201 individuals in our sample, 110 were using MDMA in the last year (experimental group) and 91 did not (control group). The results of the study indicated, that MDMA use was positively associated with feelings of closeness, common interests and emotional connection between romantic partners. MDMA use was negatively associated with the same aspects of relationship quality, when users combined it with one, or four other psychoactive substances. Furthermore, intention of MDMA use was associated with the quality of romantic relationships – using MDMA with the intention of understanding oneself better was associated with higher agreement between partners and using MDMA with the intention of withdrawal from reality was associated with greater relationship satisfaction and higher agreement between partners. Our findings suggest that there is a connection between MDMA use and quality of romantic relationships, but further research is necessary to better understand this connection.

## KAZALO VSEBINE

1	UVOD .....	1
1.1	MDMA .....	2
1.1.1	Terminologija: MDMA ali ekstazi? .....	2
1.1.2	Klasifikacija MDMA.....	2
1.1.3	Zgodovina MDMA.....	3
1.1.4	Mehanizmi delovanja MDMA .....	4
1.1.5	Odvisnost in toleranca.....	9
1.1.6	Uporaba MDMA v medicini .....	10
1.1.7	Učinki MDMA in partnerski odnosi .....	13
1.2	PARTNERSKI ODNOSI .....	15
1.2.1	Kakovost partnerskih odnosov .....	15
1.2.2	Delovanje možganov v partnerskem odnosu .....	17
1.2.3	Partnerski odnosi v obdobju najstništva.....	18
1.3	POVEZAVA MED MDMA IN PARTNERSKIMI ODNOSI .....	19
1.4	POVZETEK UVODA IN ZASTAVLJENE HIPOTEZE .....	21
2	METODA.....	24
2.1	VZOREC .....	24
2.2	PRIPOMOČKI.....	24
2.2.1	Opis vprašalnika medsebojne prilagojenosti (DAS) .....	24
2.3	POSTOPEK.....	25
3	REZULTATI.....	26
3.1	ZNAČILNOSTI VZORCA .....	26
3.2	PREVERJANJE HIPOTEZE 1 .....	28
3.3	PREVERJANJE HIPOTEZE 2 .....	29
3.4	PREVERJANJE HIPOTEZE 3 .....	31
3.5	PREVERJANJE HIPOTEZE 4 .....	32
3.6	PREVERJANJE HIPOTEZE 5 .....	40
3.7	PREVERJANJE HIPOTEZE 6 .....	43
4	RAZPRAVA .....	44
5	SKLEPI .....	51
6	VIRI.....	52

## KAZALO PREGLEDNIC

Tabela 1: Opisna statistika vzorca glede na starostne skupine .....	26
Tabela 2: Opisna statistika vzorca glede na spol .....	26
Tabela 3: Dosežek točk na testu DAS .....	27
Tabela 4: Povezanost uporabe MDMA in kakovosti partnerskega odnosa.....	28
Tabela 5: Prikaz pogostosti uporabe MDMA.....	29
Tabela 6: Prikaz pogostosti uporabe MDMA po združevanju v skupine.....	29
Tabela 7: Povezanost pogostosti uporabe MDMA in kakovosti partnerskega odnosa .....	30
Tabela 8: Povezanost mesta uporabe MDMA in kakovosti partnerskega odnosa .....	31
Tabela 9: Razlike med skupinami glede na uporabo MDMA v kombinaciji z drugimi psihoaktivnimi snovmi v kakovosti partnerskega odnosa .....	32
Tabela 10: Post hoc test z bonferronijevim popravkom za povezavo med uporabo MDMA v kombinaciji z drugimi psihoaktivnimi snovmi in rezultatom na podtestu kohezija med partnerjema .....	33
Tabela 11: Razlike med skupinami glede na uporabo psihoaktivnih snovi, ki niso tobak ali MDMA, v kakovosti partnerskih odnosov .....	34
Tabela 12: Post hoc test z bonferronijevim popravkom za povezavo med uporabo drugih psihoaktivnih snovi, kadar udeleženci ne uporabljajo MDMA in skupnim rezultatom vprašalnika DAS.....	35
Tabela 13: Post hoc test z bonferronijevim popravkom za povezavo med uporabo drugih psihoaktivnih snovi, kadar udeleženci ne uporabljajo MDMA in podtestom strinjanje med partnerjema .....	36
Tabela 14: Post hoc test z bonferronijevim popravkom za povezavo med uporabo drugih psihoaktivnih snovi, kadar udeleženci ne uporabljajo MDMA in podtestom zadovoljstvo z odnosom .....	36
Tabela 15: Post hoc test z bonferronijevim popravkom povezavo med uporabo drugih psihoaktivnih snovi, kadar udeleženci ne uporabljajo MDMA in podtestom kohezija med partnerjema .....	38
Tabela 16: Razlike med skupinami glede na uporabo psihoaktivnih snovi, ki niso MDMA ali tobak, v partnerskih odnosih.....	39
Tabela 17: Prikaz navedenih namenov uporabe MDMA .....	40
Tabela 18: Povezava med namenom uporabe MDMA in kakovostjo partnerskih odnosov.....	41
Tabela 19: Povezava med spolom znotraj testne skupine in kakovostjo partnerskega odnosa .....	43

## **KAZALO PRILOG**

PRILOGA A     *Opisna statistika hipoteze 1*

PRILOGA B     *Opisna statistika hipoteze 2*

PRILOGA C     *Opisna statistika hipoteze 3*

PRILOGA D     *Opisna statistika hipoteze 4*

PRILOGA E     *Opisna statistika hipoteze 5*

PRILOGA F     *Opisna statistika hipoteze 6*



## 1 UVOD

Psihoaktivne snovi so znane po svojih poživljajočih in evforičnih učinkih in imajo potencial za povečanje samozavesti in spodbujanje družbene interakcije (Dolder idr., 2016; Dumont idr., 2009; Frye idr., 2014). Ena izmed njih je MDMA oziroma 3,4-metilendioksimetamfetamin, bolje poznan z laičnim imenom ekstazi. MDMA je poznan po svojih prosocialnih učinkih in je bil označen kot najbolj družabna od vseh psihoaktivnih snovi, pri čimer udeleženci izpostavljajo empatijo in občutke bližine (Morgan idr., 2013).

Zaradi opisanih učinkov, ki bistveno spreminjajo vedenje uporabnikov v družbenih situacijah, je razumevanje zaznane povezanosti med uporabo MDMA in odnosi pomembno v luči raziskovanja posledic, ki ga ima ta psihoaktivna snov na uporabnika. Kljub temu, da so prosocialni učinki MDMA precej raziskani, je področje vpliva na partnerske odnose in odnose na splošno potisnjeno v ozadje. Del problema je osredotočenost strokovnjakov na nevarnosti in škodljivosti psihoaktivnih snovi, zaradi česar zanemarjajo pozitivne vidike, ki so ključni vzgib za uporabo psihoaktivnih snovi med mladimi (Moore, 2008).

Zaradi pomanjkanja literature in mešanih obstoječih rezultatov na temo povezanosti MDMA in kakovosti partnerskih odnosov, bo uvod magistrskega dela razdeljen na dva glavna dela. V prvem delu bomo prikazali raziskave o MDMA: zgodovina, farmakološke značilnosti, učinki in uporaba; v drugem delu bomo govorili o partnerskih odnosih.

## 1.1 MDMA

MDMA oziroma 3,4-metilendioksimetamfetamin je razširjena prepovedana psihoaktivna snov (Benzenhöfer in Passie, 2010), bolj poznana z laičnimi imeni ekstazi, 'bonbon', 'knof', 'X', 'XTC' in 'E' (Benzenhöfer in Passie, 2010; Bizjak idr., 2015). Deluje kot spodbujevalec centralnega živčnega sistema in ima šibke halucinogene učinke v obliki povečane čutne zaznave (Grinspoon in Bakalar, 1986).

### 1.1.1 Terminologija: MDMA ali ekstazi?

MDMA in ekstazi sta v osnovi sinonima in se v literaturi in medijih prepletata. MDMA pomeni kemijsko spojino 3,4-metilendioksimetamfetamin, ekstazi pa se pojavlja kot alternativno ulično ime za MDMA v obliki tablet ali kapsul (Bizjak idr., 2015; Parrot, 2004). V osemdesetih se je z namenom rekreativne uporabe prodajala kakovostna in čista oblika ekstazija, vseeno je del tablet že takrat vseboval tudi nekatere druge snovi. V zgodnjih devetdesetih se je na ulici začelo pojavljati vedno večje število ekstazijev, ki so namesto MDMA vsebovali druge snovi, kot so kofein, paracetamol, placebo, atropin, opiate ipd. (Parrot, 2004). V zadnjem času se z imenom MDMA naslavlja kristale snovi, ki jih na ulici pogosto obravnavajo kot čistejšo obliko ekstazija. Organizacije za zmanjševanje škode na področju psihoaktivnih snovi svarijo uporabnike, da je ta predpostavka napačna (Bizjak idr., 2015).

### 1.1.2 Klasifikacija MDMA

MDMA spada v razred stimulansov in vpliva na vzbujenje centralnega živčnega sistema. MDMA lahko povzroči tako imenovani *entaktogeni sindrom* pri zdravih posameznikih, ki označuje začasno spremenjeno stanje zavesti, ki ga spremljajo občutki sreče, povečane empatije in sproščenosti. MDMA zato uvrščamo tudi med psihedelike v skupino entaktogenov oziroma empatogenov (Sáez-Briones in Hernández, 2013). Entaktogeni učinkujejo podobno kot psihedeliki, vendar niso znani po svojih halucinogenih učinkih. Imajo podobno zgradbo kot halucinogeni fenitilamini in stimulatívni amfetamini (Vollenweider, 2001).

### 1.1.3 Zgodovina MDMA

Glede prve sinteze MDMA v literaturi najdemo mešane podatke. Nekateri podatki navajajo leto 1914, ko naj bi MDMA patentirali kot zaviralec apetita (Grinspoon in Bakalar, 1986; Henry idr., 1992). Freudenmann Öxler in Bernschneider-Reif (2006) na podlagi pregleda uradnih dokumentov trdita, da je podatek o patentiranju MDMA kot zaviralca apetita napačen. Leta 1912 naj bi namreč kemik Arthur Köllisch, zaposlen pri podjetju Merck, prvič sintetiziral MDMA, ko je poskušal razviti hemostatik oziroma sredstvo za ustavljanje krvavitv (Solowij idr., 1992; Freudenmann Öxler in Bernschneider-Reif, 2006). V istem podjetju so leta 1927 iskali adrenalina podobne snovi in opazili kemijsko zgradbo podobno MDMA. Izvedli so nekaj osnovnih kemijskih raziskav in primerjali MDMA s psevdofedrin hidrokloridom. To je bil prvi znani farmakološki poskus z MDMA (Freudenmann Öxler in Bernschneider-Reif, 2006). Leta 1953 so izvedli prvo raziskavo o vplivu MDMA na žive organizme - miši, podgane in morske prašičke (Hardman idr., 1973). Okoli leta 1970 se je pojavil prvi zapis o uporabi MDMA v obliki tablet na ulicah Chicaga (Gaston in Rasmussen, 1972; Freudenmann Öxler in Bernschneider-Reif, 2006).

V zgodnjih sedemdesetih se je MDMA v Ameriki in Evropi razširil kot orodje v terapiji in kot tako imenovana rekreativna droga (Grinspoon in Bakalar, 1986). Leta 1978 so izvedli prvo raziskavo na ljudeh, kjer so preverjali kemijsko kinetiko in učinke MDMA in dveh drugih psihoaktivnih snovi glede na velikost odmerka (Freudenmann Öxler in Bernschneider-Reif, 2006; Shulgin in Nichols, 1978). V tem času so se odvijale tudi številne raziskave o uporabnosti ostalih psihedelikov v terapevtske namene, ki so se izvajale vse do prepovedi leta 1976 (Abraham idr., 1996). Takrat je bil MDMA razmeroma nova snov, ki je bila v tem času dovoljena in se je začela uporabljati med nekaterimi psihiatri in psihoterapevti v klinični dejavnosti, saj je bila po učinkih in zgradbi zelo podobna takrat že prepovedani MDA, ki se je med leti 1960 in 1970 uporabljala kot zdravilo za podporo izvajanja psihoterapije (Doblin, 2000).

Leta 1977 so v Angliji MDMA uvrstili na seznam prepovedanih psihoaktivnih snovi, v ZDA pa šele leta 1985 zaradi nevrotoksičnosti in možnosti zlorabe (Henry, Jeffreys in Dawling, 1992). Pri nas je MDMA trenutno uvrščen v skupino I prepovedanih psihoaktivnih snovi, ki zajema tiste rastline in snovi, ki se ne uporabljajo v medicini in so zelo nevarne za zdravje ljudi zaradi hudih posledic, ki jih lahko povzročijo njihova zloraba (Uredba o razvrstitvi prepovedanih drog, 2014). Najpomembnejša posledica prepovedi MDMA je zaustavitev raziskovanja na področju psihoterapevtskih učinkov snovi (Rosenbaum in Doblin, 1991), kar se je v zadnjem času začelo spreminjati. Ponovno so se začele pojavljati klinične raziskave o uporabnosti psihedelikov za zdravljenje odvisnosti, depresije, tesnobe in posttravmatskega stresnega sindroma (PTSD) (Tupper idr., 2015).

### 1.1.3.1 *Rekreativna uporaba MDMA*

V poznih osemdesetih se je v Angliji začela razvijati klubska »rejv« scena, kjer se posluša elektronska glasba s ponavljajočim ritmom. Zabave po navadi trajajo celo noč in jih spremlja intenzivno plesanje, zato nekateri doživljajo »klubske droge« kot so MDMA, GHB, ketamin, rofinol in LSD kot temeljni del »rejvov«. »Klubske droge« povečajo vzdržljivost, družabnost in spolno vzburjenost med uporabniki in so bile na teh zabavah pogosto prisotne (Community drug alert bulletin-“club drugs.”, 2004; McDowell in Kleber, 1994). MDMA je bila v tistih časih najbolj razširjena psihoaktivna snov, ki se pojavlja na elektronskih zabavah zaradi svojih učinkov, zabave so postale vedno daljše in potreba po celonočni budnosti močnejša in s tem rekreativna uporaba nedovoljene MDMA pogostejša (McDowell in Kleber, 1994).

Uporaba je sčasoma začela upadati, deloma zaradi strahu pred možnimi posledicami zastrupitve z MDMA. Po letu 2015 se je uporaba MDMA v obliki tablet in kristalov na zabavah ponovno razširila po Evropi (Edland-Gryt idr., 2017; Montag in Becker, 2016).

### 1.1.4 **Mehanizmi delovanja MDMA**

MDMA deluje kot zaviralec ponovnega prevzema serotonina, spodbuja sproščanje serotonina in v manjši meri dopamina in noradrenalina (De la Torre, idr., 2004; Oesterheld, Armstrong in Cozza, 2004). Povečano izločanje serotonina in dopamina povzroča psihične učinke MDMA, kot so eforija, občutki sreče, zgovornost, občutki bližine, empatija, družabnost ipd.; povečano izločanje noradrenalina pa vpliva na večino fizičnih učinkov (De la Torre idr., 2004; Oesterheld, Armstrong in Cozza, 2004). Ti učinki nastanejo kot posledica interakcije MDMA z membranskimi prenašalci, vključenimi v ponovni privzem neurotransmiterjev (De la Torre, idr., 2004). Ob rekreativni ali terapevtski uporabi serotonergičnih psihoaktivnih snovi lahko pride do hujših zapletov, imenovanih serotoninski sindrom (Boyer in Shannon, 2005). Simptomi se kažejo v mišični zakrčenosti, zmedenosti, trzavosti, spastičnosti in povišani telesni temperaturi (De la Torre idr., 2004; Parrot, 2002).

Simptomi so posledica farmakoloških značilnosti MDMA, katerega presnova vključuje dve glavni presnovni poti, O-demetilacijo in metilacijo s pomočjo COMT ter N-dealkilacijo. Pri O-demetilacijski poti, ki jo deloma uravnava encim CYP2D6, pride pri zaporedni uporabi MDMA do združitve encima in presnovka v kompleks, ki zavira nadaljnjo razgradnjo in s tem veča možnosti za serotoninski sindrom (De la Torre idr., 2004).

Možnosti za razvoj serotoninskega sindroma se povečajo tudi v vročih in nagnetenih prostorih in se lahko lajšajo z ohlajevanjem in počitkom. V najhujših primerih se serotoninski sindrom konča s smrtjo (Parrot, 2002). MDMA podobne snovi s proserotonergičnimi učinki kot na primer kokain lahko povečajo učinke MDMA; MDA ali

amfetamini pa jih lahko nadomestijo. Nekatera serotonergična zdravila kot so tramadol, litij, fluoksetin, amfetamini, venlafaksin lahko vplivajo na resnost serotoninskih učinkov MDMA (Boyer in Shannon, 2002; Oesterheld idr., 2004).

Nekateri viri navajajo pomembnost vloge oksitocina in kortizola pri delovanju MDMA. Uporaba te snovi poveča koncentracijo oksitocina v krvi in s tem vpliva na občutke družabnosti in eforije (Dumont idr., 2009; Kirkpatrick idr., 2014; Parrot, 2014). Intenzivnost teh prosocialnih učinkov se pomembno razlikuje med uporabniki glede na raven oksitocina v krvi in manj glede na raven MDMA v krvi (Dumont idr., 2009). Povečana raven oksitocina v krvi je povezana z uporabnostjo MDMA v psihoterapiji, saj pripomore k trdnosti terapevtskega odnosa (Johansen in Krebs, 2009; Parrot, 2014). Uporaba MDMA lahko poviša raven kortizola v krvi za 100-200%, pri uporabi na plesnih zabavah pa se kortizol poviša tudi do 8 krat, zaradi kombinacije uporabe snovi in plesa. Pretekli uporabniki MDMA, ki zadnje 3 mesece snovi niso uporabljali, so imeli kortizol približno 4 krat višji od kontrolne skupine.

Pri rednih uporabnikih je razvidno povišano izločanje kortizola v stresnih okoljih in ob reševanju zapletenih kognitivnih nalog. Ponavljajoče se slabše razpoloženje, več stresa in višja raven depresije so značilni za redne uporabnike MDMA (Parrot idr., 2014, Wolff idr., 2012). Ti podatki nakazujejo na napačno delovanje HPA osi pri posameznikih, ki pogosto uporabljajo to snov (Wolff idr., 2012). Povečano izločanje kortizola in noradrenalina po drugi strani igra vlogo v psihoterapevtski obravnavi, ker poveča čustveno vpletenost in poveča ugašanje naučenega strahu (Johansen in Krebs, 2009), lahko pa je neučinkovito zaradi povečanja stresa (Parrot, 2014).

Kratkoročnim učinkom zaužitja MDMA po poročanju uporabnikov navadno sledi obdobje slabšega razpoloženja, o katerem poroča med 80 in 90 % rekreativnih uporabnikov, verjetno zaradi izpraznjenja zaloga monoaminov v uporabnikovih možganih (Parrot, 2002; Parrot, 2014). To stanje je v kontekstu psihiatrije škodljivo, še posebej za osebe dovzetne za tesnobo, depresijo ali psihozo. Lahko na primer poveča možnost za samomor pri osebah z močnimi občutki depresije po uporabi MDMA (Parrot, 2002 po Dittrich idr., 1994).

Pri laboratorijskih živalih so opazili poškodbo serotonergičnih nevronov že po enem odmerku MDMA, medtem ko je bilo pri ponovnih vnosih opaziti obširno izgubo aksonskih koncev teh nevronov. Raziskave na vzorcu rednih uporabnikov ekstazija ponujajo dokaze za podoben pojav pri ljudeh, saj ti kljub vzdržnosti izkazujejo nižjo raven cerebrospinalnega 5-HIAA, ki nakazuje na nižje ravni serotonina v možganih, opazili so tudi zmanjšano gostoto serotoninskih prenašalcev, zmanjšano sproščanje prolaktina in kortizola ob fenfluraminskem testu, ki se uporablja kot test delovanja serotonergičnih sistemov, težave s spominom,

primanjkljaje na področju višjih spoznavnih funkcij, večjo pojavnost raznih psihiatričnih motenj, spremenjen apetit in izgubo zanimanja za spolnost. Navedene anomalije in primanjkljaji se pri uporabnikih obdržijo dolgo po prenehanju uporabe droge in nakazujejo na izgubo aksonov serotonergičnih nevronov v predelih možganov, odgovornih za višje funkcije (Parrott, 2002).

Reneman idr. (2001) poročajo o zmanjšanju gostote serotoninskih transporterjev po uporabi MDMA, ki pa je bilo močno odvisno od spola preiskovanih oseb. Pri ženskah so opazili statistično značilno zmanjšanje gostote transporterjev, ki je ustrezalo zaužitemu odmerku MDMA, medtem ko zmanjšanje gostote pri moških ni bilo statistično značilno. Rezultati so nakazovali na to, da so moški in ženske različno občutljivi za nevrotoksične učinke MDMA. Dodatno so raziskovalci opazili delno povratno zmanjšanje gostote serotoninskih transporterjev pri ženskah, vendar ne morejo izključiti trajnosti tega pojava.

Gouzoulis in Daumann (2006) v svojem preglednem članku ugotavljata, da rezultati raziskav vedno znova odkrivajo, da ob pogosti uporabi MDMA lahko pride do kognitivnih in vedenjskih primanjkljajev pri uporabnikih. Zaradi pomanjkanja serotonina, ki ga je porabil MDMA, se lahko pojavijo depresivni občutki, ki navadno trajajo krajši čas, v najslabšem primeru pa tudi nekaj tednov ali mesecev (Bizjak idr., 2015). Večina teh raziskav ima metodološke težave, večinoma zaradi pogostosti uporabe več psihoaktivnih snovi na enkrat, zaradi česar je rezultate raziskave skoraj nemogoče pripisati točno določeni snovi. Obstajajo raziskave, ki trdijo, da nekatere psihoaktivne snovi pozitivno vplivajo na odnose uporabnika z drugimi - LSD naj bi povečal pozitivno in negativno afektivnost, spremenil pogled na svet in vplival na občutek vrednosti pomembnih medosebnih odnosov (Gasser idr., 2014; Gasser, Kircher in Passie, 2015), ketamin pa je povezan s pozitivno spremembo čustvene naravnosti glede sebe in ostalih ljudi ter pozitivno spremembo življenjskih vrednot in ciljev (Krupitsky in Grinenko, 1997).

Najpogostejše snovi, ki jih uporabniki jemljejo sočasno z MDMA so alkohol, konoplja in stimulansi. Slednji prav tako nevrotoksično delujejo na serotonergične in dopaminergične nevrone in prispevajo k dolgoročnim negativnim učinkom (Gouzoulis in Daumann, 2006). Alkohol, konoplja, kokain in nekatere druge psihoaktivne snovi so povezane z različnimi vrstami nasilja in pogostejšimi medosebnimi konflikti (Brook idr., 1989; Moore in Stuart, 2005; Willson idr., 2000; Charmack in Blow, 2002). V raziskavi, kjer so se ukvarjali z žrtvami nasilja so ugotovili, da psihoaktivne snovi niso bile prisotne v samo 33% primerov (Willson idr., 2000). Konoplja je ena izmed pogostejših snovi, ki se uporabljajo v kombinaciji z MDMA. Povezana je s slabšim doseganjem ciljev ter z uporniškimi vedenjem uporabnikov. Pogosta uporaba negativno vpliva tudi na odnose znotraj družine (Brook idr., 1989). Konoplja lahko vpliva na razvoj psihičnih težav, po drugi strani pa se je izkazala kot

uporabna pri varovanju pred nevrotoksičnostjo MDMA pri živalih (Gouzoulis in Daumann, 2006).

Kljub tem omejitvam nevrološke raziskave prikazujejo zapletene in obširne učinke MDMA na možgane in njihovo delovanje. McCann idr. (2008) s pomočjo PET (pozitronska emisijska tomografija) ugotovijo, da imajo uporabniki MDMA zmanjšano raven vezave SERT (serotoninskega transporterja) v možganskih območjih okcipitalnega korteksa, parietalnega korteksa, temporalnega korteksa, anteriornega cingulatnega korteksa, dorzolateralnega prefrontalnega korteksa (DLPFC) in hipokampusu. Količina vezave SERT nakazuje na količino SERT, ki je na voljo v možganih za ponovni privzem serotonina v celico po njegovi sprostitvi in omogoča normalno delovanje serotonergičnih sistemov v možganih. Količina vezave SERT v hipokampusu je bila pri uporabnikih MDMA negativno povezana s trajanjem uporabe MDMA, medtem ko je bila večja količina vezave SERT v DLPFC, orbitofrontalnemu korteksu in parietalnemu korteksu pozitivno povezana z dosežki pri nalogi delovnega spomina (McCann idr., 2008).

Kish idr. (2010) so v svoji PET študiji raziskovali učinke uporabe ekstazija na vezavo SERT v možganih uporabnikov. Nadzorovali so možne učinke uporabe drugih drog, spola, genskih polimorfizmov in tolerance. Ugotavljajo pomembno znižanje vezave SERT v vseh možganskih področjih. Dodatno poročajo o normalnih dosežkih uporabnikov ekstazija na preprostejših kognitivnih nalogah, medtem ko je bilo opravljanje težjih nalog pomembno okrnjeno. Ugotavljajo tudi povezavo med slabšimi dosežki na nalogah kratkoročnega spomina in nižji ravni vezave SERT v insuli in hipokampusu.

Daumann idr. (2003) so s pomočjo fMRI primerjali dosežke uporabnikov ekstazija, uporabnikov različnih drog in kontrolnih ne-uporabnikov na nalogi delovnega spomina (ang. *n-back task* – naloga n-nazaj). Uporabniki ekstazija so imeli zmanjšan signal BOLD (ang. *blood oxygen level dependant*) odziv v območjih inferiornega temporalnega girusa, angularnega girusa in striatnega korteksa, ki je bil bolj izražen pri težjih nalogah, kar bi lahko nakazovalo na mehanizme kompenzacije poškodb nevronskega sistema zaradi nevrotoksičnosti MDMA.

Carhart-Harris idr., (2014) poročajo o večji aktivaciji hipokampusu ob spominjanju najljubših spominov udeležencev po zaužitju MDMA in zmanjšani aktivaciji hipokampusu ob negativnih spominih. Udeleženci so poročali tudi o bolj intenzivnih, živih in pozitivnih priklicih najljubših spominov, medtem ko so bili negativni spomini manj intenzivni. Avtorji so nakazali na pozitivno čustveno pristranost spomina kot kratkoročnega učinka MDMA in uporabnost MDMA v terapiji zaradi izkazanega učinka.

Kratkoročno uporaba MDMA poveča delovanje anteriornega temporalnega korteksa in posteriornega orbitalnega korteksa, ki ga spremljajo boljše razpoloženje, spremembe v čustvovanju in povečana ekstravertiranost. Aktivacija frontotemporalnih območij je povezana z limbičnim orbitofrontalnimi in anterotemporalnimi predeli, ki so pomembni pri predelovanju čustev (Frei idr., 2001). MDMA poveča aktivacijo ventromedialnega frontalnega in ocipitalnega korteksa, inferiornega temporalnega režnja in cerebeluma ter zmanjša aktivacijo motoričnega in somatosenzornega korteksa, temporalnega režnja vključno s cingulatnim korteksom, inzulo, talamusom in levim delom amigdale (Gamma idr., 2000).

Jager idr. (2007) so preiskovali učinke prve uporabe ekstazija (povprečno 2 tableti, povprečno 11 tednov po uporabi) na signal BOLD pri udeležencih med opravljanjem nalog delovnega spomina, selektivne pozornosti in asociativnega spomina s pomočjo fMRI. Ne signal BOLD, ne rezultati nalog spomina se niso značilno spremenili po uporabi ekstazija glede na stanje pred uporabo. Avtorji predlagajo, da razmeroma nizek odmerek ekstazija nima vpliva na spominske funkcije ali nevrofiziološke odzive, kar nakazuje na relativno varnost pri terapevtski uporabi MDMA.



### 1.1.5 Odvisnost in toleranca

Toleranca je stanje zmanjšanje odzivnosti na neko snov, ki se razvije kot posledica večkratne uporabe določene snovi v nekem časovnem obdobju (Buckholtz idr., 1988).

Novi uporabniki po navadi vzamejo eno tableto ekstazija (odvisno od odmerka MDMA v tableti), pogosti uporabniki 2-3 tablete; najbolj izkušeni uporabniki pa tudi 10-25 tablet v eni noči. Zmanjšani zaznani učinki MDMA se pojavijo kot posledica večkratne uporabe snovi in razvoja tolerance. Jemanje večjih količin tablet hkrati ali pa ponovna uporaba za povečanje učinkov oziroma »nalaganje« (ang. *boosting*) se tipično pojavi kot posledica pretirane uporabe MDMA. Toleranca in jemanje večjih količin snovi je povezano z biopsihološkimi problemi uporabnikov (Parrot, 2005).

Tablete ekstazija ne vsebujejo vedno MDMA, prav tako je v njih MDMA redko edina snov. Kadar tablete ne vsebujejo MDMA ali vsebujejo druge šibke ali neaktivne snovi, na primer kofein, lahko pride do preprečevanja razvoja tolerance. Če ekstazi vsebuje aktivne snovi, farmakološko sorodne MDMA, kot sta na primer MDA in MDE, pride do navzkrižne tolerance. To pomeni, da ob pogosti uporabi MDMA uporabnik razvija toleranco tudi na MDA in MDE in obratno (Steele idr., 1994). Uporaba ostalih psihoaktivnih snovi, kot so kokain, amfetamini ali ketamin, lahko vpliva na toleranco na nepredvidljiv način, odvisno od nevrokemičnega profila, moči in čistosti snovi. Tiste snovi, ki so farmakološko bolj podobne MDMA, večinoma prispevajo k navzkrižni toleranci, manj sorodne pa ne (Parrot, 2005).

Odvisnost je fiziološko, kognitivno in vedenjsko stanje, v katerem je uporaba neke snovi za uporabnika bolj pomembna od ostalih vedenj, ki so zanj včasih imele višjo vrednost. Glavna značilnost je močna, včasih nepremagljiva želja po uporabi neke psihoaktivne snovi. O odvisnosti govorimo, kadar so prisotne vsaj tri od naslednjih značilnosti: močna želja po uporabi snovi, težave pri nadziranju uporabe, stanje odtegnitvenega sindroma, toleranca, opuščanje ostalih dejavnosti, nadaljnja uporaba ne glede na dokaze o škodljivosti (World Health Organisation, 1992). MDMA je tipično opisan kot snov, ki ne zasvaja. Kljub temu se kdaj pojavi primer, kjer MDMA ustreza kriterijem za odvisnost ob zelo pogosti uporabi (Jansen, 1999). Raziskave na živalih kažejo, da ima MDMA zmožnost povzročanja odvisnosti, vendar nižji od ostalih psihoaktivnih snovi. Nekatere osebe poročajo o problemih z uporabo, vendar so fizične značilnosti odvisnosti manj prisotne od psihičnih. Nadalje se pri manjšini uporabnikov MDMA pojavljajo skrbi glede uporabe, še manj pa jih iz tega razloga poišče pomoč (Degenhardt idr., 2010).

### 1.1.6 Uporaba MDMA v medicini

Uporaba zdravil je imela velik vpliv na področju psihiatrije, vendar malo vpliva na uporabo psihoterapevtskih tehnik in psihoterapevtske obravnave. Zdravila so uporabljali kot podpora terapiji in terapijo kot podporo zdravilom. Malo je bilo poskusov združevanja, kjer bi zdravila lahko uporabili kot orodje za izboljšanje psihoterapevtskega dela (diagnoza, izboljšanje terapevtskega odnosa, uvid, ipd.). V obdobju med leti 1950 in 1960 so se odvijale različne raziskave v Evropi in Ameriki, kar je začasno spremenilo način psihoterapevtske obravnave (Grinspoon in Bakalar, 1986; Oehen idr., 2013). V tem času so uporabljali naravne in sintetične psihedelike kot pripomoček v psihoterapiji. Leta 1912 so odkrili MDMA, ki ima nekaj lastnosti starejših psihedelikov v smislu izboljšanja psihoterapevtskega dela brez večine neželenih učinkov (Doblin 2002; Grinspoon in Bakalar, 1986). MDMA je razmeroma šibka snov s krajšim časom delovanja, ki naj bi izboljšala introspekcijo, občutke intimnosti, ljubezni in topline, zmanjšala občutke tesnobe in depresije, brez da bi povzročila tudi močne spremembe zaznave, čustveno nepredvidljivost in negativne izkušnje, ki smo jih lahko opazili na primer pri LSD (Doblin, 2002; Greer in Tolbert, 1986; Grinspoon in Bakalar, 1986; Parrot, 2014).

Stotine psihoterapevtov in psihiatrov je uporabljalo MDMA v psihoterapiji za zdravljenje travm, zakonskih težav, odvisnosti, fobij, tesnobe, ki spremlja smrtne bolezni in nekaterih drugih (Rosenbaum in Doblin, 1991). Terapevti, ki so uporabljali MDMA v terapiji trdijo, da je izboljšal terapevtski odnos, zaupanje in samorazkrivanje pri uporabnikih (Doblin, 2002; Grinspoon in Bakalar, 1986). Kratkoročni učinki vplivajo na nevrohormonsko delovanje in povišajo kortizol, oksitocin, testosteron in nekatere druge hormone. Povišana raven oksitocina lahko pomaga pri psihoterapiji, kortizol pa lahko poviša stres in negativno vpliva na obravnavo (Parrot, 2014).

MDMA lahko povzroča tudi negativne misli in občutke. Nepredvidljivost delovanja je podobna kot pri drugih psihedelikih, na primer pri LSD. Zaradi kratkoročno povečanega izločanja nevrohormonov možgani potrebujejo nekaj časa za obnovitev, med časom obnavljanja tako pri uporabniku prevladujejo negativni občutki. Nizke ravni serotonina v času po uporabi MDMA lahko privedejo do stanja psihične in fizične utrujenosti ter depresivnih simptomov. Redna uporaba lahko vodi do serotonergične nevrotoksičnosti, do sprememb v delovanju spomina in nekaterih drugih težav.

Nekateri trdijo, da bi bil MDMA uporaben samo v terapiji reaktivnih motenj, ker lahko povzroči negativen stres pri osebah z zgodovino drugih duševnih motenj. Obdobje nevrokemičnega obnavljanja možganov lahko negativno vpliva na osebe, nagnjene k duševnim motnjam kot so tesnoba, depresija in psihoza. Ko govorimo o prednostih in

nevarnostih uporabe MDMA v psihoterapiji, moramo upoštevati vse našete težave (Parrot, 2014).

Greer in Tolbert (1986) sta izvedla raziskavo učinkov MDMA na psihoterapevtsko obravnavo pri 29 prostovoljcih. Uporaba MDMA se je izkazala za varno pri vseh udeležencih. Stranski učinki so bili blagi in so pri samo eni osebi trajali dlje kot teden dni po zaužitju MDMA. Pri tem preiskovancu je prišlo do ponovitve simptomov tesnobe, ki jih je izkusil nekaj let pred psihoterapijo z MDMA, kar kaže, da MDMA lahko povzroči ponovitev preteklih psiholoških težav. Vseh 9 udeležencev z diagnozo duševne motnje po DSM je poročalo o pomembnem izboljšanju stanja, 2 od teh sta poročala o dolgoročni odsotnosti simptomov bolezni. Nekateri udeleženci raziskave so poročali o povečani samozavesti, samosprejetanju in izboljšani samopodobi. Greer in Tolbert (1986) sta zaključila, da je MDMA najbolj uporaben za izboljšanje komunikacije med dvema osebama, ki sta v pomembnem čustvenem odnosu. Komunikacija je boljša med in po terapiji s pomočjo MDMA, po terapiji je oseba bila bolj direktna in odprta za sporazumevanje, tudi v odsotnosti psihoaktivnih snovi. Ta pristop lahko pomaga pri reševanju obstoječih in bodočih konfliktov, saj zmanjša strah pred izražanjem strahov in nesporazumov. Večina preiskovancev je poročala o lažjem povezovanju s svojimi romantičnimi partnerji, prijatelji in sodelavci tudi nekaj mesecev po terapiji s pomočjo MDMA.

#### 1.1.6.1 Posttravmatska stresna motnja (PTSM)

Psihiatri in psihoterapevti so med 1970 in 1985 uporabljali MDMA kot orodje v psihoterapiji. Zgodnja poročanja trdijo, da je bil učinkovit pri zdravljenju motenj, povezanih s travmo. Bouso idr. (2008) so izvedli prvo raziskavo učinkovitosti MDMA v klinični študiji. Raziskava je zajemala samo 6 udeleženk s PTSM, saj so raziskavo zaradi političnih pritiskov predčasno zaključili, zaradi česar so rezultati manj zanesljivi. Vseeno so zaključili, da MDMA ni škodil nobeni izmed udeleženk in je imel najboljše učinke ob višjem odmerku (75 mg).

V zadnjem času so zaključili še eno pilotno raziskavo psihoterapije s pomočjo MDMA za zdravljenje PTSM pri 12 bolnikih. MDMA so uporabili trikrat zaporedoma, med tem pa so izvajali še terapijo brez MDMA. Ugotovili so, da je uporaba MDMA varna v terapevtskem okolju, saj ni bilo nobenih hujših neželenih učinkov. Terapija je značilno je izboljšala stanje glede na samoporočanje udeležencev, ne pa tudi na testu za merjenje PTSM (Oehen idr., 2013). Uporaba MDMA v psihoterapiji za zdravljenje PTSM je po učinkih primerljiva s trenutno najpogosteje uporabljeno terapijo izpostavljanja (Amoroso in Workman, 2016).

### 1.1.6.2 Družbena tesnoba pri odraslih osebah z avtizmom

Iskanje novih načinov zdravljenja je v populaciji oseb z avtizmom ključnega pomena, saj trenutno ne poznamo učinkovitih metod za zdravljenje stanja. MDMA naj bi se uporabljal za izboljšanje družbene prilagojenosti med odraslimi z avtizmom, saj poveča odprtost in introspekcijo ter ne zahteva nenehnega jemanja zdravil za doseganje dolgoročnih učinkov (Danforth idr., 2016). Danforth idr. (2018) so izvedli pilotno študijo učinkovitosti zdravljenja družbene tesnobe pri osebah z avtizmom s pomočjo MDMA. Tesnoba je pri tej populaciji povezana z družbenim delovanjem in so jo na vzorcu uspešno lajšali s sočasno uporabo MDMA in psihoterapije. Trenutne raziskave na tem področju so bile izvedene na majhnih vzorcih, zato ne moremo z gotovostjo govoriti o učinkovitosti MDMA za premagovanje družbene tesnobe pri odraslih z avtizmom.

### 1.1.6.3 Zdravljenje alkoholizma

Alkohol povzroča hujšime negativne učinke od ostalih dovoljenih ali nedovoljenih snovi, če upoštevamo škodljivost tako za posameznika kot za družbo (Nutt, King in Phillips, 2010). Alkoholizem zaradi svoje razširjenosti in negativnih učinkov predstavlja največji družbeni, zdravstveni in finančni problem, za katerega trenutno ni optimalnih rešitev (Rösner idr., 2010; Sessa, 2018). Zdravljenje namreč predvideva uspešnost le pri enem od devetih zdravljenih bolnikov, ki trpijo za alkoholizmom (Rosner idr., 2010). Trenutno še ni bilo izvedenih s strani etičnih komisij odobrenih raziskav zdravljenja odvisnosti s pomočjo MDMA, se je pa začelo razvijati področje zdravljenja PTSD. Zaradi večinoma pozitivnih izkušenj klientov v kliničnem okolju je psihoterapija z MDMA primerna za pomoč pri raziskovanju težkih spominov. Ker je pretirano uživanje alkohola pogosto povezano z negativnimi in travmatičnimi življenjskimi izkušnjami uporabnikov, se pričakuje, da bo terapija s pomočjo MDMA pozitivno vplivala na osebe, ki se zdravijo zaradi alkoholizma. Sessa idr. (2019) so objavili članek, kjer so prikazali predhodne rezultate na prvih štirih udeležencih, ki so se udeležili psihoterapije s pomočjo MDMA. Članek se je osredotočal na varnost uporabe MDMA, ki v tej pilotni študiji ni povzročil hujših stranskih učinkov, zato bodo raziskavo v prihodnje razširili. Raziskava se trenutno še izvaja, rezultati glede učinkovitosti pa še niso znani (Sessa, 2018; Sessa idr., 2019).

### 1.1.7 Učinki MDMA in partnerski odnosi

Kratkoročni učinki MDMA se kažejo v občutkih evforije, bližine, sreče, dobrega počutja, povečane energije, empatije, družabnosti, sprememb zaznavanja, derealizacije, povečanem utripu in pritisku, povečanju zenic itd. (De la Torre idr., 2004; Frye idr., 2014; Grinspoon in Bakalar, 1986; Greer in Tolbert, 1986; Sáez-Briones in Hernández, 2013). Kratkoročni negativni stranski učinki se kažejo v razdraženosti, hipertenziji, spastičnosti, škrtanju z zobmi, odpovedi ledvic, pregrevanju ipd. (Greer in Tolbert, 1986; Teter in Guthrie, 2001). Stranski učinki MDMA so najbolj očitni dan po uporabi in se kažejo kot bolečine v mišicah, utrujenost, depresija in neosredotočenost. Peroutka idr. (1988) pravijo, da so pri 67 odstotkih pogostih uporabnikov MDMA pozitivni učinki vedno manjši, negativni pa vedno večji. Omamljenost z MDMA se da omiliti z zmanjševanjem telesne temperature in s primerno količino zaužite tekočine, pretirano pitje vode med omamljenostjo pa lahko vodi do napadov, kome in možganskega edema (Bizjak idr., 2015; Teter in Guthrie, 2001). Pogosta uporaba MDMA lahko vodi v razvoj dolgoročnih kognitivnih in vedenjskih učinkov kot so spremembe v razpoloženju, spanju, povečanje tesnobe in impulzivnosti, težave s spominom in problemi s pozornostjo, ki lahko trajajo tudi 2 leti po prenehanju uporabe snovi (Montoya idr., 2002).

#### 1.1.7.1 Družbeni učinki MDMA

V nadaljevanju se osredotočamo na družbene učinke, ki nam bodo pomagali osvetliti povezavo med MDMA in partnerskimi odnosi. Med te učinke spadajo večja družabnost, intimnost in odprtost, boljše razpoloženje, povečana sposobnost samorazkrivanja in povišana empatija (Grinspoon in Bakalar, 1986; Sáez-Briones in Hernández, 2013). MDMA je znan po svojih prosocialnih učinkih in je bil označen kot najbolj družabna od vseh psihoaktivnih snovi, pri čemer udeleženci izpostavljajo povišanje empatije in občutke bližine (Morgan idr., 2013). Pogosto so ravno prosocialni učinki tisti, ki mlade spodbujajo k uporabi snovi (Sumnall idr., 2006). Eden izmed pogostejših učinkov MDMA je občutek bližine, ki se je pojavil pri 90% udeležencev raziskave iz leta 1988 (Peroutka idr., 1988). Kvalitativna raziskava iz leta 2006 je ugotavljala učinke MDMA na rekreativne uporabnike. Na njihovem vzorcu so kot najpogostejši pozitivni učinek označili "spremenjen pogled na življenje", prisoten pri eni tretjini udeležencev, takoj za njim pa "razumevanje sebe", "boljše odnose z drugimi", "povečana družabnost", "izboljšano psihično stanje" in "zdravje" (Rodegers idr., 2006).

MDMA je predstavnik razreda psihedelikov, imenovanega empatogeni oziroma entaktogeni in povzroča entaktogeni sindrom pri zdravih uporabnikih. Ta sindrom je pogosto opisan kot

stanje "odprtega uma" (ang. *open mind state*), v katerem uporabnik doživlja čustveno sproščenost, občutke sreče in povečano empatijo (Sáez-Briones in Hernández, 2013).

Rezultati raziskav družbenih učinkov MDMA so mešani. Prvi vidik raziskovanja so kratkoročni prosocialni učinki MDMA, drugi so dolgoročni pozitivni učinki na odnose, tretji pa so negativni ali nepomembni učinki na odnose. Večina raziskav se osredotoča na kratkoročne prosocialne učinke, kot so povečanje empatije, družabnosti, intimnosti, občutkov sreče, zmanjšanje odziva na družbene zavrnitve ipd. (Frye idr., 2014; Grinspoon in Bakalar, 1986; Sáez-Briones in Hernández, 2013).

Rodgers idr. (2006) so v svoji kvalitativni raziskavi govorili o dlje trajajočih učinkih in pokazali, da je bilo razumevanje sebe-drugi najpogosteje omenjeni pozitivni vidik uporabe MDMA in se je pojavil pri 31,2 % oseb, vključenih v raziskavo, izboljšanje odnosov pa je omenilo 25,5 % oseb, vključenih v raziskavo. Po drugi strani so Topp idr. (1999) pri 40% oseb, vključenih v raziskavo, poročali o poslabšanju odnosov kot posledici uporabe MDMA, 19% od teh pa je poročalo o hujših posledicah, kot je na primer prekinitve odnosa.

Poleg kratkoročnih in dolgoročnih učinkov MDMA je družbenega pomena tudi sama uporaba in druženje med uporabo snovi. Ferrugia (2015) je na vzorcu mladih moških pokazal, da uporaba različnih snovi ni odvisna samo od pritiska vrstnikov, ampak od zapletene kombinacije različnih dejavnikov, med katerimi so želja po intimnosti, skrb, deljena odgovornost in želja po povezovanju. Uporaba psihoaktivnih snovi, vključno z MDMA, je povečala zmožnost za čustvovanje in oblikovala družabno življenje mladih moških. Spol bi lahko igral vlogo v pomembnosti družbenih učinkov MDMA. Moški so izpostavili pomembnost izražanja lastnih občutkov in sposobnosti intime med omamljenostjo z MDMA, ki so dolgoročno poglobili njihove odnose z drugimi (Ferrugia, 2015; Foster in Spencer, 2013).

## 1.2 PARTNERSKI ODNOSI

### 1.2.1 Kakovost partnerskih odnosov

Kakovost partnerskih odnosov je zapleten pojem, ki zajema več vidikov vedenjskega in kognitivnega delovanja partnerjev. V literaturi se kot pomembni dejavniki pojavljajo slogi navezanosti, empatija, način sporazumevanja, čustvena inteligenca, sposobnost intime, izkazovanje nežnosti, prosocialno vedenje, osebnostne lastnosti in občutki bližine, ki so med seboj zelo prepleteni (Bringle in Bagby, 1992; Kerem idr., 2001; Malouff idr., 2014; Nieder in Seiffge-Krenke, 2001).

Slogi navezanosti se v literaturi pogosto pojavljajo kot eden izmed glavnih pokazateljev kakovosti partnerskih odnosov (Bringle in Bagby, 1992; Collins in Read, 1990; Hollist in Miller, 2005; Nofhle in Shaver, 2006; Simpson, 1990). Bowlbyjeva teorija navezanosti zajema štiri sloge navezanosti, ki so odvisni od zgodnjih odnosov s starši: varen, izogibajoč, ambivalenten in dezorganiziran, ki se razvijejo v otroštvu in manifestirajo v poznejših odnosih (Bretherton, 1992). Pri odraslih opazamo tri sloge navezanosti v partnerskih odnosih:

- Varen slog navezanosti, kjer je partner sproščen, zadovoljen, in samozavesten v odnosu in odprt za soodvisnost in navezanost.
- Ambivalenten slog navezanosti, kjer si partner želi bližine, hkrati pa se boji, da si njegov partner ne želi takšne bližine.
- Izogibajoč slog navezanosti, kjer je partnerju bližina, soodvisnost in zavezanost neprijetna (Hazan in Shaver, 1987).

Osebe z izogibajočim slogom navezanosti v partnerskem odnosu svoje očete opisujejo kot hladne, mame pa kot nedosledne in imajo v odraslosti več problemov v odnosih v primerjavi z varnim in ambivalentnim slogom navezanosti. Osebe z izogibajočim slogom navezanosti so bile v družbi manj samozavestne kakor osebe z ambivalentnim slogom navezanosti (Bringle in Bagby, 1992). Tako za moške kot ženske je varen slog navezanosti pozitivno povezan z večjim zaupanjem, zadovoljstvom, zavezo in soodvisnostjo v primerjavi z izogibajočim in ambivalentnim slogom navezanosti (Hollist in Miller, 2005; Simpson, 1990).

Družinski odnosi v najstništvu napovedujejo raven povezanosti, neskladja in določenih nestrinjanj v partnerskih odnosih v odraslosti. Uporaba pogovora za reševanje konfliktov v najstniških letih je pozitivno povezana z nivojem povezanosti v poznejših partnerskih odnosih, nasprotno pa fizični konflikti in grožnje napovedujejo neskladja v poznejših partnerskih odnosih (Crockett in Randall, 2006). Nadalje je uporaba pogovora za reševanje

konfliktov pomembna ob reševanju hujših problemov med partnerjema, če se partner počuti dovolj samozavestno in varno v odnosu, da se lahko primerno odzove. Nežnejši, sodelujoč način je lahko škodljiv, kadar govorimo o reševanju hujših problemov, vendar učinkovit ob pogovoru o manjših ali nerešljivih problemih in kadar je partner obrambno naravnani in manj sposoben reševanja težav. Pari se morajo za uspešno komunikacijo prilagoditi trenutnim okoliščinam in konflikt uporabiti za izgradnjo zdravega in kakovostnega odnosa (Overall idr., 2009; Overall in McNulty, 2017).

Komuniciranje o lastnem notranjem dogajanju oziroma samorazkrivanje je pozitivno povezano z izkazovanjem nežnosti, trajanjem in kakovostjo partnerskega odnosa (Sprecher, 1987). Takšna, učinkovita komunikacija je mogoča, kadar imata partnerja visoko čustveno inteligenco, ki je definirana kot sposobnost pravilnega zaznavanja, razumevanja, reguliranja in izražanja čustev oziroma, kadar imata višjo čustveno inteligenco (Fitness, 2001).

Raziskave kažejo, da je kakovost partnerskih odnosov v veliki meri odvisna od čustvene inteligence partnerjev (Fitness, 2001; Lopes idr., 2003; Malouff idr. 2014; Schröder-Abé in Schütz, 2011). Ženske partnerke imajo višje rezultate na testih čustvene inteligence kot moški in bolje prepoznavajo čustvene odzive partnerjev (Brackett idr., 2005; Trommsdorff in John, 1992). Med pari, v katerih imata oba partnerja nizko čustveno inteligenco, se najbolj pogosto pojavljajo konflikti. Tem parom manjka medsebojne podpore in globine in imajo povprečno najmanj točk na področju kakovosti partnerskega odnosa. Pari, kjer imata oba partnerja visoko čustveno inteligenco, se po kakovosti odnosa statistično ne razlikujejo od tistih, kjer ima samo eden izmed partnerjev visoko čustveno inteligenco (Brackett idr., 2005). Collins in Read (1990) sta v svoji raziskavi kot najpomembnejši pokazatelj kakovosti odnosa za ženske označila partnerjevo odprtost za bližino, pri moških pa raven strahu pred zapustitvijo, ki ga čuti njihova partnerica.

Tudi osebnostne lastnosti in empatija napovedujejo zadovoljstvo s partnerskim odnosom (Davis in Oathout, 1987). Vestnost je pozitivno povezana z intimnostjo pri moških; ekstravertiranost in sprejemljivost sta pozitivno povezani z intimnostjo in zadovoljstvom z odnosom, še posebej pri moških (White idr., 2004). Nevroticizem na drugi strani, je negativno povezan z zadovoljstvom v partnerskem odnosu in je pri ženskah pogosto izražen kot odvisnost in posesivnost do partnerja (Lopes idr., 2003; White idr., 2004). Empatija v primerjavi z osebnostnimi lastnostmi po teoriji velikih pet še posebej dobro napoveduje zadovoljstvo v daljšem odnosu (Davis in Oathout, 1987). Pojem empatija ima za različne posameznike različen pomen. Globlji in pomembnejši odnosi se razvijejo pri osebah, ki empatijo doživljajo bolj na čustven kot kognitiven način (Kerem idr., 2001). Empatija je skupaj z izkazovanjem nežnosti pomemben napovednik kakovosti partnerskih odnosov in je



eden izmed dejavnikov, ki vplivajo na sposobnost odpuščanja partnerju, še posebej pri moških (Fincham idr., 2002; McCullough idr., 1998).

Osebe, nagnjene k prosocialnemu vedenju, bodo v prihodnosti bolj verjetno vključene v stabilen partnerski odnos. Prosocialno vedenje ima višjo napovedno vrednost za stabilno zvezo v prihodnosti kot osebnostne poteze in stopnja družbenega udejstvovanja (Stavrova in Ehlebrecht, 2015).

### **1.2.2 Delovanje možganov v partnerskem odnosu**

Ob zaljubljenosti je značilno povečanje energije in usmerjena pozornost na izbranega partnerja, občutki veselja, vsiljive misli o partnerju in potreba po čustvenem zblževanju s partnerjem ali možnim partnerjem. To stanje je povezano s povišano ravnijo dopamina in noradrenalina v krvi, ter zmanjšano ravnijo serotonina. Pri ženskah se pogosto pojavljajo občutki miru, varnost in sproščenosti, ki so povezani s povišanimi ravni oksitocina in vazopresina (Fisher idr., 2002; Zeki, 2007). Oksitocin je skupaj z dopaminskim nagrajevalnim sistemom v možganih povezan z razvojem romantičnih vezi in poveča zaznano nagrado in privlačnost partnerke v primerjavi z drugimi ženskami pri moških (Scheele idr., 2013). Znižano delovanje serotonina je povezano z obsesivnimi mislimi in impulzivnostjo (Marazzati idr., 1999). Dolgoročna uporaba serotonergičnih zdravil lahko zmanjša posameznikovo sposobnost zaljubljanja in kakovost partnerskih odnosov zaradi negativnih učinkov na delovanje dopamina, oksitocina in vasopresina (Fisher, 2006; Meyer, 2007).

Povečana raven dopamina je povezana z usmerjeno pozornostjo, povečano energijo, nespečnostjo in spremembami razpoloženja (Aaron idr., 2005; Fisher, 2006). Aktivacija dopaminsko bogatega ventralno tegmentalnega območja, dorzalnega striatuma, desnega posterodorzalnega telesa kavdatnega nukleusa in medialnega kavdatnega nukleusa v možganih je povezana z motivacijo in nagrado pri ljudeh (Aaron idr., 2005; Acevedo idr., 2012; Scheele idr., 2013). Aktivnost hipotalamusa in hipokampusa sta se izkazali kot pomembno povezani s pogostostjo spolne aktivnosti med partnerjema; globus pallidus pa s prijateljsko povezanostjo (Acevedo idr., 2012).

### 1.2.3 Partnerski odnosi v obdobju najstništva

Večina uporabe dovoljenih in nedovoljenih psihoaktivnih snovi se prične pred enaindvajsetim letom starosti, pozneje je verjetnost za začetek uporabe majhna. Po dvajsetem letu uporaba dovoljenih in nedovoljenih snovi začenja upadati, kar pomeni, da so uporabniki MDMA pogosto mlajši od 20 let (Kandel in Logan, 1984). Iz tega razloga je v pričujoči raziskavi potrebno izpostaviti značilnosti partnerskih odnosov v najstniških letih.

Partnerski odnosi v najstniškem obdobju igrajo pomembno vlogo in negativno ali pa pozitivno vplivajo na razvoj posameznikov (Furman, 2002). Izkušnje partnerskih odnosov se skozi leta pomembno spreminjajo. V mlajših letih (med 13 in 15 letom starosti) govorimo o pomembnosti sovrstniškega druženja, kjer se mladi med seboj spoznavajo. Pogostost, trajanje in kakovost odnosov so nizki, njihova jakost pa velika. Povprečno trajanje odnosa pri 13 letih je 3 mesece. Pri približno 15 letih se začenejo partnerski odnosi, ki se pogosteje odvijajo v kontekstu skupinskega druženja in se glede na zaznane pozitivne dejavnike odnosa pomembno razlikujejo od partnerskih odnosov pri 13 letih.

Nadaljnja pomembna razlika se zgodi med 17. in 21. letom starosti, ko se začnejo pojavljati tradicionalni partnerski odnosi, kakršne poznamo v odraslosti (Collins in Furman, 2009; Furman, 2002; Seiffge-Krenke, 2003). Med zgodnejšimi obdobji romantičnih odnosov najstniki razvijejo strategije za reševanje konfliktov, ki poveča kakovost odnosov v prihodnosti (Collins in Furman, 2009; Seiffge-Krenke, 2003). Najstniki z varno navezanostjo kažejo bolj pozitivno čustvovanje, boljše strategije za reševanje konfliktov in večjo samozavest v partnerskih odnosih v primerjavi z ambivalentnim in izogibajočim slogom navezanosti (Creasey in Hesson-McInnis, 2001).

### 1.3 POVEZAVA MED MDMA IN PARTNERSKIMI ODNOSI

Partnerski odnosi so en izmed pomembnejših dejavnikov kakovosti v človekovem življenju, saj so glavni vir intimnosti in na dolgi rok predstavljajo zamenjavo izvorne družine (Jamieson, 2007). Kljub temu, da raziskave pogosto obravnavajo družbeni vidik delovanja MDMA, pa ob omembi partnerskega odnosa v povezavi z MDMA naletimo na omejeno področje raziskovanja z mešanimi rezultati (Fitzpatrick in Sollie, 1999).

Greer in Tolber (1986) sta v svoji kvalitativni raziskavi ugotavljala subjektivne učinke MDMA na uporabnike, med katerimi je bil tudi vpliv na odnose. Dva izmed devetindvajsetih udeležencev sta poročala o začasni negativni spremembi v njihovih medosebnih odnosih. Občutki bližine in izboljšana komunikacija so bili prisotni pri treh izmed petih parov, vključenih v raziskavo, dva izmed katerih sta se po končani raziskavi srečala s konflikti, ki so vodili do rešitve preteklih problemov v odnosu. Tri osebe, pri katerih je bil partner samo prisoten med raziskavo, ne pa aktiven, so poročale o izboljšani komunikaciji in občutkih bližine do 10 mesecev po končani raziskavi. Štirinajst drugih udeležencev je poročalo o izboljšanju odnosov s prijatelji in družino, ki so pri šestih udeležencih trajali do zadnjega preverjanja po 24 mesecih. Deset izmed devetindvajsetih udeležencev je poročalo o uspešnem reševanju konfliktov z drugimi kot posledici uporabe MDMA. Dve osebi sta poročali o razpadu njunega partnerskega odnosa, vendar sta dodali, da je bil odnos že pred začetkom raziskave nestabilen. Sedem oseb je poročalo o lažjem izražanju čustev, šest pa o povečanem sprejemanju in toleranci do drugih ljudi. Nekateri so poročali tudi o izogibanju površinskim odnosom, lažjem iskanju pomoči, povečanem užitku v spolnosti, pogostejšem deljenju lastnih mnenj, večji empatiji in lažjem odpuščanju.

Rodgers idr. (2006) so preverjali pozitivne in negativne učinke MDMA na uporabnike. Rezultati so pokazali, da je najpogostejši pozitivni učinek uporabe "spremenjen pogled na svet", prisoten pri 38% udeležencev. "Spremenjen pogled na svet" je vključeval na primer večje razumevanje drugih, manj skrbi, odprto miselnost in prijaznost do drugih. "Razumevanje sebe" je bil drugi najpogostejši pozitivni učinek, prisoten pri 31% udeležencev, ki je zajemal na primer zavedanje sebe in odnosov z drugimi, v stiku s sabo in drugimi. "Izboljšanje odnosov" se je pojavilo pri 25,5% udeležencev in je zajemalo na primer lažje navezovanje stikov, lažje pogovore o težjih temah, samorazkrivanje in večjo bližino z drugimi. 19% udeležencev je poročalo o "povečani družabnosti", ki se je kazala v večji odprtosti, prijaznosti in skrbi za druge.

Topp idr. (1999) so izvedli raziskavo na 329 udeležencih, kjer so ugotavljali vzorce uporabe MDMA v povezavi s škodljivostjo snovi v Avstraliji. Problemi v partnerskem odnosu, ki so nastali kot posledica uporabe MDMA so se pojavili pri 40% udeležencev. Večinoma so bili

te problemi manjši (77%), kot na primer prepiri, tesnoba in nezaupanje. Manjšina je poročala o hujših problemih, kot so končanje odnosa (19%), prisilna izselitev (2%) in nasilje (2%). Pri 28% udeležencev raziskave je prišlo do finančnih težav, ki so vplivale na odnose z drugimi osebami. Pogosti uporabniki MDMA so izkusili večje število negativnih učinkov na področju odnosov kot osebe, ki so MDMA vzele redko.

Anderson (2017) je izvedla kvalitativno doktorsko disertacijo na temo MDMA in intimnosti v partnerskih odnosih. Rezultati so pokazali, da je MDMA povezan z nastajanjem varnega prostora za pare, brez strahu, jeze in sramu, kjer se partnerja počutita varno, povezano in srečno. Udeleženci so poročali tudi o večji povezanosti s sabo in svojimi čustvi in večji sposobnosti njihovega izražanja.

## 1.4 POVZETEK UVODA IN ZASTAVLJENE HIPOTEZE

MDMA se je v preteklosti že izkazal za uporabnega na področju psiholoških sprememb in boljšega delovanja v družbi zaradi svojih prosocialnih učinkov, kot so večja družabnost, intimnost, odprtost, boljše razpoloženje, povišana empatija, zmanjšan odziv na družbeno zavrnitev, občutki bližine in sposobnost samorazkrivanja (Grinspoon in Bakalar, 1986; Sáez-Briones in Hernández, 2013), ki so do neke mere podobni dejavnikom, ki vplivajo na kakovost partnerskih odnosov. Samorazkrivanje, zmanjšan odziv na družbeno zavrnitev, povečana empatija in odprtost vodijo v bolj iskreno in direktno komunikacijo, ki bi lahko partnerjem omogočila boljše reševanje konfliktov. Povečana empatija in prepoznavanje ter izražanje lastnih čustev je povezano s sposobnostjo intimne, čustveno inteligenco, intimnostjo in občutki bližine, ki so eni izmed glavnih dejavnikov kakovosti partnerskih odnosov (Bringle in Bagby, 1992; Kerem idr. 2001; Malouff idr., 2014; Nieder in Seiffge-Krenke, 2001).

Več človeških stanj in vedenj, pomembnih za razvijanje in vzdrževanje odnosov, je povezanih z delovanjem posameznih možganskih območij in sistemov različnih živčnih prenašalcev. Tekom motivacije in nagrajevanja pri ljudeh se močnejše aktivirajo območja dorzalnega striatuma, desnega posterodorzalnega telesa, ventralnega tegmentalnega območja in medianega kavdatnega jedra (Aaron idr., 2005; Acevedo idr., 2012; Scheele idr., 2013). Ta območja so povezana z živčnim prenašalcem dopaminom, ki je povezan z usmerjeno pozornostjo, povečano energijo, nespečnostjo in spremembami razpoloženja (Aaron idr., 2005; Fisher, 2006). Dopamin in z njim povezana možganska območja tako močno vplivajo na človeško družbeno vedenje, saj so vpleteni v ohranjanje truda in vedenja ter oblikovanje pozitivnih občutij, ki so nujni gradniki pozitivnih človeških odnosov. Druga možganska območja, vključena v oblikovanje odnosov, sta tudi hipotalamus in hipokampus, ki sta pomembno povezana s pogostostjo spolne aktivnosti med partnerjema (Acevedo idr., 2012).

Na odnose v povezavi z možganskim delovanjem in živčnimi prenašalci vplivajo tudi hormoni. Dva izmed njih sta oksitocin in vazopresin, ki sta povezana z občutki miru, varnosti in sproščenosti pri ženskah (Fisher idr., 2002; Zeki, 2007). V interakciji z dopaminskim nagrajevalnim sistemom v možganih je oksitocin povezan z razvojem romantičnih vezi in zaznavanjem nagrade. Višja raven oksitocina tudi poveča privlačnost partnerke, v primerjavi z drugimi ženskami pri moških (Scheele idr., 2013). Serotonin, tudi živčni prenašalec in hormon, je ob njegovem znižanem delovanju povezan z obsesivnimi mislimi in impulzivnostjo (Marazzati idr., 1999).

MDMA deluje kot zaviralec ponovnega privzema serotonina, spodbuja sproščanje serotonina in v manjši meri dopamina in noradrenalina (De la Torre, idr., 2004; Oesterheld, Armstrong in Cozza, 2004). Poveča tudi raven oksitocina in kortizola v krvi (Dumont idr., 2009; Kirkpatrick idr., 2014; Parrot, 2014). Na ravni možganskih področij MDMA poveča delovanje anteriornega temporalnega korteksa in posteriornega orbitalnega korteksa. Aktivacija teh frontotemporalnih območij je povezana z limbičnimi orbitofrontalnimi in anterotemporalnimi predeli, ki so pomembni pri predelovanju čustev (Frei idr., 2001).

MDMA poveča aktivacijo ventromedialnega frontalnega in okcipitalnega korteksa, inferiornega temporalnega režnja in cerebeluma ter zmanjša aktivacijo motoričnega in somatosenzornega korteksa ter temporalnega režnja vključno s cingulatnim korteksom, inzulo, talamusom in levim delom amigdale (Gamma idr., 2000). Spremembe ravni živčnih prenašalcev in delovanja možganskih področij spremljajo evforija, občutki sreče, komunikativnost, občutki bližine, empatija in povečana ekstravertiranost (Frei idr., 2001, Gamma idr., 2000). Povečanje ravni oksitocina v krvi, kot posledica zaužitja MDMA, je prav tako povezano z občutki družabnosti in evforije, vendar se intenzivnost teh prosocialnih učinkov pomembno razlikuje med uporabniki glede na raven oksitocina v krvi in manj glede na raven MDMA v krvi (Dumont idr., 2009).

Razvidno je, da med možganskimi območji in sistemi, ki vplivajo na oblikovanje in vzdrževanje odnosov pri ljudeh ter med možganskimi območij in sistemi, na katera vpliva MDMA, obstaja opazen presek. To bi lahko nakazovalo na učinke MDMA na odnose in možnost terapevtske uporabe med kratkoročnim učinkovanjem.

V literaturi o MDMA in o partnerskih odnosih lahko vidimo veliko skupnih točk, vendar tudi nekaj problemov. Na primer MDMA vpliva na povečano izločanje serotonina, v literaturi o partnerskih odnosih pa najdemo dokaze, da takšna sprememba škodi partnerskim odnosom, saj negativno vpliva na delovanje dopaminskega sistema (De la Torre, idr., 2004; Fisher, 2006; Meyer, 2007; Oesterheld idr., 2004). Nadalje ima MDMA stranske učinke, kot so težave s spominom, primanjkljaji na področju višjih spoznavnih funkcij, večja pojavnost raznih psihiatričnih motenj, spremenjen apetit in izguba zanimanja za spolnost, ki se po navadi pojavijo ob pogosti uporabi in so morebitno škodljivi za partnerski odnos (Parrott, 2002). Kratkoročnim učinkom zaužitja MDMA navadno sledi obdobje slabšega razpoloženja, o katerem poroča med 80 in 90 % rekreativnih uporabnikov in lahko vodi do trenj in konfliktov v partnerskem odnosu (Parrot, 2002; Parrot, 2014).

Raziskave na področju povezave med uporabo MDMA in kakovostjo partnerskih odnosov so redke in kažejo neujemajoče rezultate (Greer in Tolbert, 1986; Rodgers idr., 2006), na slovenski populaciji pa ni bila izvedena še nobena.

Cilj magistrske naloge je s pomočjo literature in anketnega vprašalnika prikazati povezavo med rekreativno uporabo MDMA in kakovostjo partnerskih odnosov na slovenskem vzorcu. Namen je poglobljanje razumevanja povezave med uporabo MDMA in partnerskimi odnosi, kar je drugotnega pomena pri raziskovanju te snovi. Glede na poznane učinke MDMA, ki v velikem delu spreminjajo doživljanje in vedenje uporabnikov v družbenih situacijah, je razumevanje zaznane povezanosti med odnosi in uporabo MDMA ključnega pomena pri ocenjevanju posledic, ki ga lahko ima ta psihoaktivna snov na uporabnika.

Hipoteze, ki smo jih zastavili, so sledeče:

- H1: Obstaja razlika med kontrolno in testno skupino v kakovosti partnerskega odnosa.
- H2: Kakovost partnerskih odnosov se manjša z naraščanjem pogostosti uporabe MDMA.
- H3: Uporaba MDMA pretežno na zabavi je bolj negativno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov kot uporaba doma.
- H4: Uporaba MDMA v kombinaciji z drugimi psihoaktivnimi snovmi je negativno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov.
- H5: Uporaba MDMA z namenom samospoznavanja je pozitivno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov.
- H6: MDMA je različno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov pri uporabnikih glede na spol.

## 2 METODA

### 2.1 VZOREC

Vzorec obsega 201 osebo, večinoma ženskega spola (75%), z modusno starostno skupino med 18 do 25 let in modusnim trajanjem partnerskega odnosa več kot 2 leti do 5 let. Vzorec smo razdelili na dve skupini. Testna skupina je zajemala 110 oseb, ki so bili v partnerskem odnosu in so uporabljali MDMA; kontrolna skupina je zajemala 91 oseb, ki so bili v partnerskem odnosu in niso uporabljali MDMA. Prvo skupino smo pridobili preko Facebook skupine in foruma združenja DrogArt, ki se ukvarja z zmanjševanjem škode na področju uporabe psihoaktivnih snovi in nadalje preko spletnega deljenja oziroma vzorčenja po principu snežene kepe. Pridobljeni vzorec smo pregledali in poskusili poiskati primerljiv vzorec oseb, ki so bili v partnerskem odnosu in niso uporabljali MDMA. To skupino smo ponovno pridobili s pomočjo deljenja na Facebooku in poskusili pridobiti vzorec, ki je glede na starost in spol podoben testni skupini.

### 2.2 PRIPOMOČKI

Uporabili smo spletno anketo, ki zajema vprašalnik medsebojne prilagojenosti (DAS), namenjen merjenju kakovosti partnerskih odnosov (Spanier, 1976), ki smo mu dodali vprašanja, vezana na uporabo psihoaktivnih snovi v zadnjem letu, ki se nam zdijo relevantna za razlikovanje med zaznanimi vplivi uporabe MDMA na partnerski odnos in vplivi drugih dejavnikov, ki bi lahko bili pomembni pri ustvarjanju razlik med testno in kontrolno skupino. Skupno je vprašalnik zajemal 51 vprašanj zaprtega in 3 vprašanja odprtega tipa.

#### 2.2.1 Opis vprašalnika medsebojne prilagojenosti (DAS)

Vprašalnik zajema 32 postavk, razvitih z namenom merjenja kakovosti partnerskega odnosa. Postavke se ocenjujejo po 6-stopenjski Likertovi lestvici, ki se jih na koncu sešteva v skupen rezultat med 0 in 151, pri čimer višje število točk predstavlja višjo kakovost odnosa. Zanesljivost vprašalnika DAS smo preverili s pomočjo Cronbachovega alfa koeficienta, ki je bil na našem vzorcu visok ( $\alpha = 0.93$ ). Iz tega lahko sklepamo, da je bil slovenski prevod testa na našem vzorcu zanesljiv. Vprašalnik vključuje 4 podteste:

- Strinjanje med partnerjema: Zajema 13 postavk, ki preverjajo, do katere mere se partnerja strinjata glede pomembnih tematik znotraj njunega odnosa.
- Izražanje naklonjenosti: Zajema 4 postavke, ki preverjajo stopnjo izražanja naklonjenosti v obliki spolnosti, poljubljanja in drugih oblik izkazovanja ljubezni.



- Zadovoljstvo z odnosom: Zajema 10 postavk, ki merijo stopnjo napetosti in željo po zaključku odnosa s strani partnerjev. Višje število točk na tem podtestu predstavlja večje zadovoljstvo s trenutnim stanjem odnosa in željo po njegovem nadaljevanju.
- Kohezija med partnerjema: Zajema 5 postavk, ki merijo občutek bližine in deljenje skupnih aktivnosti.

## 2.3 POSTOPEK

Vprašalnik medsebojne prilagojenosti smo prevedli iz angleškega v slovenski jezik. S pomočjo usposobljenega lektorja smo sestavili vprašalnik, ki je po prevodu čim bližje izvirniku pa tudi čim bližje pravilni rabi slovenskega jezika. Dodali smo lastna vprašanja, ki smo jih izbrali s pomočjo literature na temo MDMA. Razumljivost vprašalnika smo preverili s pomočjo testnega reševanja petih oseb, ki so izpostavile tiste postavke, ki so dvoumne ali nerazumljive. Na podlagi pridobljenih pripomb smo nekaj postavk prilagodili tako, da je vprašalnik razumljiv in po prevodu čim bolj podoben izvirniku. Spletni vprašalnik smo nato objavili na Facebook skupini in spletnem forumu združenja DrogArt od koder so ljudje anketo delili naprej v druge skupine in med svoje prijatelje. Pridobljeni vzorec smo pregledali in poiskali kontrolno skupino, ki je bila po lastnostih čim bolj podobna testni skupini. Kontrolna skupina je rešila enak vprašalnik z izjemo vprašanj, vezanih na rabo MDMA. Pridobljene rezultate smo analizirali s pomočjo programa SPSS.

### 3 REZULTATI

#### 3.1 ZNAČILNOSTI VZORCA

**Tabela 1**

*Opisna statistika vzorca glede na starostne skupine*

15 do 18		19 do 25		26 do 30		31+	
Število	Odstotek	Število	Odstotek	Število	Odstotek	Število	Odstotek
2	1,0%	123	61,2%	43	21,4%	33	16,4%

*Opombe. N=201*

Tabela 1 predstavlja, kako je vzorec porazdeljen v starostne skupine. Največji del vzorca (61,2%) spada v starostno skupino 19 do 25 let, najmanj pa v skupino 15-18 let (1%).

**Tabela 2**

*Opisna statistika vzorca glede na spol*

	Število	Odstotek
Moški	46	24,6%
Ženski	141	75,4%

*Opombe. N=187*

Iz tabele 2 je razvidno, da ženske predstavljajo večji del vzorca kot moški (75,4%).

**Tabela 3***Dosežek točk na testu DAS*

	N	Min.	Max.	Povprečje	Standardna deviacija
Skupen rezultat na vprašalniku DAS	187	52,00	150,00	116,8075	17,64328
Strinjanje med partnerjema	195	26,00	65,00	50,5026	7,58823
Izražanje naklonjenosti	199	2,00	12,00	9,3518	2,04418
Zadovoljstvo z odnosom	195	9,00	50,00	39,7282	7,21632
Kohezija med partnerjema	201	8,00	24,00	17,3700	3,58852

V tabeli 3 lahko vidimo dosežek točk celotnega vzorca na testu DAS in vseh njegovih podtestih.

### 3.2 PREVERJANJE HIPOTEZE 1

H1: Obstaja razlika med kontrolno in testno skupino v kakovosti partnerskega odnosa. Hipotezo smo preverjali z MANOVO.

**Tabela 4**

*Razlike med skupinama v kakovosti partnerskega odnosa glede na uporabo MDMA*

	Odvisna spremenljivka	Vsota kvadratov tipa III	df	Povprečni kvadrat	F	p
Uporaba MDMA	Skupen rezultat na vprašalniku DAS	275.682	1	275.682	0.885	0.348
	Strinjanje med partnerjema	25.342	1	25.342	0.437	0.510
	Izražanje naklonjenosti	5.444	1	5.444	1.286	0.258
	Zadovoljstvo z odnosom	0.566	1	0.566	0.011	0.917
	Kohezija med partnerjema	71.974	1	71.974	5.751	<b>0.017</b>

*Opombe.* Statistično značilne vrednosti so označene z odebelenim tiskom.

Tabela 4 prikazuje razlike med testno in kontrolno skupino v zadovoljstvu s partnerskim odnosom. Obstaja statistično pomembna razlika med osebami, ki uporabljajo MDMA in osebami, ki MDMA ne uporabljajo na podtestu kohezija med partnerjema ( $p = 0,017$ ).

### 3.3 PREVERJANJE HIPOTEZE 2

H2: Kakovost partnerskih odnosov se manjša z naraščanjem pogostosti uporabe MDMA. Hipotezo smo preverjali s pomočjo MANOVE.

**Tabela 5**

*Prikaz pogostosti uporabe MDMA*

	Število	Odstotek
Manj kot enkrat letno	5	2,5%
Približno enkrat na pol leta	55	27,4%
Približno enkrat mesečno	45	22,4%
Približno enkrat tedensko	3	1,5%
Več kot enkrat tedensko	2	1,0%

Tabela 5 prikazuje, na kakšen način so se odgovori porazdeljevali v skupine. Zaradi zelo majhnih skupin v obeh skrajnostih, »manj kot eno leto« in »več kot enkrat tedensko« smo morali skupine prerazporediti, da smo lahko podatke statistično obdelali.

**Tabela 6**

*Prikaz pogostosti uporabe MDMA po združevanju v skupine*

		Število
Pogostost uporabe MDMA	Približno enkrat na pol leta ali manj pogosto	60
	Enkrat mesečno ali bolj pogosto	50

V tabeli 6 je prikazan način, na katerega smo združili skupine pogostosti uporabe MDMA. Za našo analizo je bilo to nujno, saj so bile nekatere skupine sicer premajhne za obdelavo podatkov.

**Tabela 7**

*Razlike med skupinami v kakovosti partnerskega odnosa glede na pogostost uporabe MDMA.*

	Odvisna spremenljivka	Vsota kvadratov tipa III	Df	Povprečni kvadrat	F	p
Pogostost uporabe MDMA	Skupen rezultat na vprašalniku DAS	1226.898	1	1226.898	4.293	<b>0.041</b>
	Strinjanje med partnerjema	81.257	1	81.257	1.340	0.250
	Izražanje naklonjenosti	37.198	1	37.198	10.729	<b>0.001</b>
	Zadovoljstvo z odnosom	146.454	1	146.454	3.159	0.079
	Kohezija med partnerjema	61.029	1	61.029	5.594	<b>0.020</b>

*Opombe.* Statistično značilne vrednosti so označene z odebelenim tiskom.

Iz tabele 7 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med osebami, ki MDMA uporabljajo enkrat na pol leta ali redkeje in osebami, ki MDMA uporabljajo enkrat mesečno ali pogosteje na vprašalniku DAS ( $p=0,04$ ), podtestu izražanje naklonjenosti ( $p=0,001$ ) in podtestu kohezija med partnerjema ( $p=0,02$ ).

### 3.4 PREVERJANJE HIPOTEZE 3

H3: Uporaba MDMA pretežno na zabavi je bolj negativno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov kot uporaba doma. Hipotezo smo preverjali s pomočjo MANOVE.

**Tabela 8**

*Razlike med skupinami v kakovosti partnerskih odnosov glede na mesto uporabe MDMA*

	Odvisna spremenljivka	Vsota kvadratov tipa III	df	Povprečni kvadrat	F	p
Mesto uporabe MDMA	Skupen rezultat na vprašalniku DAS	484.567	2	242.283	0.821	0.443
	Strinjanje med partnerjema	133.606	2	66.803	1.126	0.329
	Izražanje naklonjenosti	7.538	2	3.769	0.971	0.383
	Zadovoljstvo z odnosom	56.638	2	28.319	0.585	0.559
	Kohezija med partnerjema	5.404	2	2.702	0.234	0.791

V tabeli 8 je prikazana razlika med skupinami v kakovosti partnerskega odnosa glede na mesto uporabe MDMA. Glede na prikazane rezultate statistično značilnih razlik med mesti uporabe ni na nobenem podtestu vprašalnika DAS.

### 3.5 PREVERJANJE HIPOTEZE 4

H4: Uporaba MDMA v kombinaciji z drugimi psihoaktivnimi snovmi je negativno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov. Pred analizo smo vzorec razdelili na 6 skupin glede na število različnih uporabljanih snovi pri udeležencih raziskave. Hipotezo smo nato preverili s pomočjo ANOVE.

**Tabela 9**

*Razlike med skupinami glede na uporabo MDMA v kombinaciji z drugimi psihoaktivnimi snovmi v kakovosti partnerskega odnosa*

		Vsota		Povprečni		
		kvadratov	df	kvadrat	F	p
Skupen rezultat na vprašalniku DAS	Med Skupinami	905,335	5	181,067	0,609	0,693
	Znotraj skupin	27650,625	93	297,319		
	Skupno	28555,960	98			
Strinjanje med partnerjema	Med Skupinami	132,431	5	26,486	0,442	0,818
	Znotraj skupin	5934,331	99	59,943		
	Skupno	6066,762	104			
Izražanje naklonjenosti	Med Skupinami	10,427	5	2,085	0,531	0,752
	Znotraj skupin	400,536	102	3,927		
	Skupno	410,963	107			
Zadovoljstvo z odnosom	Med Skupinami	240,485	5	48,097	1,003	0,420
	Znotraj skupin	4700,400	98	47,963		
	Skupno	4940,885	103			
Kohezija med partnerjema	Med Skupinami	151,041	5	30,208	2,872	<b>0,018</b>
	Znotraj skupin	1072,959	102	10,519		
	Skupno	1224,000	107			

*Opombe.* Statistično značilne vrednosti so označene z odebelenim tiskom.

Iz tabele 9 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med uporabo MDMA v kombinaciji z drugimi psihoaktivnimi snovmi in podtestom kohezija med partnerjema ( $p=0,018$ ).



**Tabela 10**

*Post hoc test z bonferronijevim popravkom za povezavo med uporabo MDMA v kombinaciji z drugimi psihoaktivnimi snovmi in rezultatom na podtestu kohezija med partnerjema*

(I) Ko jemljem MDMA vzamem tudi	(J) Ko jemljem MDMA vzamem tudi	Razlika povprečij	Standardna napaka	p	95% interval zaupanja Spodnja meja Zgornja meja	
Nobene snovi	Eno snov	3,35294	1,02993	<b>0,023</b>	,2571	6,4488
	Dve snovi	3,22727	1,10884	0,066	-,1058	6,5603
	Tri snovi	3,53846	1,24922	0,083	-,2166	7,2935
	Štiri snovi	4,00000*	1,20526	<b>0,019</b>	,3771	7,6229
	Pet < snovi	3,30000	1,34287	0,235	-,7365	7,3365
Eno snov	Nobene snovi	-3,35294	1,02993	<b>0,023</b>	-6,4488	-,2571
	Dve snovi	-,12567	,88743	1,000	-2,7932	2,5419
	Tri snovi	,18552	1,05762	1,000	-2,9936	3,3646
	Štiri snovi	,64706	1,00532	1,000	-2,3748	3,6690
	Pet < snovi	-,05294	1,16675	1,000	-3,5601	3,4542
Dve snovi	Nobene snovi	-3,22727	1,10884	0,066	-6,5603	,1058
	Eno snov	,12567	,88743	1,000	-2,5419	2,7932
	Tri snovi	,31119	1,13460	1,000	-3,0993	3,7217
	Štiri snovi	,77273	1,08601	1,000	-2,4917	4,0372
	Pet < snovi	,07273	1,23696	1,000	-3,6455	3,7909
Tri snovi	Nobene snovi	-3,53846	1,24922	0,083	-7,2935	,2166
	Eno snov	-,18552	1,05762	1,000	-3,3646	2,9936
	Dve snovi	-,31119	1,13460	1,000	-3,7217	3,0993
	Štiri snovi	,46154	1,22900	1,000	-3,2327	4,1558
	Pet < snovi	-,23846	1,36422	1,000	-4,3392	3,8622
Štiri snovi	Nobene snovi	-4,00000*	1,20526	<b>0,019</b>	-7,6229	-,3771
	Eno snov	-,64706	1,00532	1,000	-3,6690	2,3748
	Dve snovi	-,77273	1,08601	1,000	-4,0372	2,4917
	Tri snovi	-,46154	1,22900	1,000	-4,1558	3,2327
	Pet < snovi	-,70000	1,32409	1,000	-4,6801	3,2801
Pet snovi ali več	Nobene snovi	-3,30000	1,34287	0,235	-7,3365	,7365
	Eno snov	,05294	1,16675	1,000	-3,4542	3,5601
	Dve snovi	-,07273	1,23696	1,000	-3,7909	3,6455
	Tri snovi	,23846	1,36422	1,000	-3,8622	4,3392
	Štiri snovi	,70000	1,32409	1,000	-3,2801	4,6801

Iz tabele 10 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med uporabo MDMA brez drugih snovi in uporabo MDMA v kombinaciji z eno ( $p=0,023$ ) in štirimi snovmi na podtestu kohezija med partnerjema ( $0,019$ ).

**Tabela 11**

*Razlike med skupinami glede na uporabo psihoaktivnih snovi, ki niso tobak ali MDMA, v kakovosti partnerskih odnosov*

		Vsota kvadratov	df	Povprečni kvadrat	F	p
Skupen rezultat na vprašalniku DAS	Med Skupinami	5005,506	5	1001,101	3,953	<b>0,003</b>
	Znotraj skupin	23550,454	93	253,231		
	Skupno	28555,960	98			
Strinjanje med partnerjema	Med Skupinami	803,747	5	160,749	3,024	<b>0,014</b>
	Znotraj skupin	5263,015	99	53,162		
	Skupno	6066,762	104			
Izražanje naklonjenosti	Med Skupinami	34,530	5	6,906	1,871	0,106
	Znotraj skupin	376,433	102	3,691		
	Skupno	410,963	107			
Zadovoljstvo z odnosom	Med Skupinami	616,548	5	123,310	2,794	<b>0,021</b>
	Znotraj skupin	4324,337	98	44,126		
	Skupno	4940,885	103			
Kohezija med partnerjema	Med Skupinami	127,567	5	25,513	2,373	<b>0,044</b>
	Znotraj skupin	1096,433	102	10,749		
	Skupno	1224,000	107			

Iz tabele 11 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med osebami, ki jemljejo druge psihoaktivne snovi v primerjavi s tistimi, ki ne na skupnem rezultatu vprašalnika DAS ( $p < 0,01$ ) in podtesti strinjanje med partnerjema ( $p < 0,01$ ), zadovoljstvo z odnosom ( $p = 0,001$ ) in kohezija med partnerjema ( $p = 0,002$ ).

**Tabela 12**

*Post hoc test z bonferronijevim popravkom za povezavo med uporabo drugih psihoaktivnih snovi, kadar udeleženci ne uporabljajo MDMA in skupnim rezultatom vprašalnika DAS*

(I) Ko jemljem MDMA vzemem tudi	(J) Ko jemljem MDMA vzemem tudi	Razlika povprečij	Standardna napaka	p	95% interval zaupanja	
					Spodnja meja	Zgornja meja
Nobene snovi	Eno snov	-4,81250	6,89063	1,000	-25,5734	15,9484
	Dve snovi	3,11638	6,35499	1,000	-16,0306	22,2634
	Tri snovi	9,58929	6,61154	1,000	-10,3307	29,5093
	Štiri snovi	20,23864	7,39424	0,111	-2,0396	42,5168
	Pet < snovi	8,87500	7,05278	1,000	-12,3744	30,1244
Eno snov	Nobene snovi	4,81250	6,89063	1,000	-15,9484	25,5734
	Dve snovi	7,92888	4,95570	1,000	-7,0022	22,8600
	Tri snovi	14,40179	5,28067	0,115	-1,5084	30,3120
	Štiri snovi	25,05114	6,23281	<b>0,002</b>	6,2722	43,8300
	Pet < snovi	13,68750	5,82364	0,313	-3,8586	31,2336
Dve snovi	Nobene snovi	-3,11638	6,35499	1,000	-22,2634	16,0306
	Eno snov	-7,92888	4,95570	1,000	-22,8600	7,0022
	Tri snovi	6,47291	4,55968	1,000	-7,2650	20,2108
	Štiri snovi	17,12226*	5,63499	<b>0,046</b>	,1445	34,1000
	Pet < snovi	5,75862	5,17880	1,000	-9,8447	21,3619
Tri snovi	Nobene snovi	-9,58929	6,61154	1,000	-29,5093	10,3307
	Eno snov	-14,40179	5,28067	0,115	-30,3120	1,5084
	Dve snovi	-6,47291	4,55968	1,000	-20,2108	7,2650
	Štiri snovi	10,64935	5,92280	1,000	-7,1955	28,4942
	Pet < snovi	-,71429	5,49058	1,000	-17,2569	15,8284
Štiri snovi	Nobene snovi	-20,23864	7,39424	0,111	-42,5168	2,0396
	Eno snov	-25,05114	6,23281	<b>0,002</b>	-43,8300	-6,2722
	Dve snovi	-17,12226	5,63499	<b>0,046</b>	-34,1000	-,1445
	Tri snovi	-10,64935	5,92280	1,000	-28,4942	7,1955
	Pet < snovi	-11,36364	6,41162	1,000	-30,6813	7,9540
Pet snovi ali več	Nobene snovi	-8,87500	7,05278	1,000	-30,1244	12,3744
	Eno snov	-13,68750	5,82364	0,313	-31,2336	3,8586
	Dve snovi	-5,75862	5,17880	1,000	-21,3619	9,8447
	Tri snovi	,71429	5,49058	1,000	-15,8284	17,2569
	Štiri snovi	11,36364	6,41162	1,000	-7,9540	30,6813

Iz tabele 12 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med uporabo ene snovi in štirih snovi ob odsotnosti uporabe MDMA ( $p=0,002$ ) in med uporabo dveh snovi ter štirih snovi ob odsotnosti uporabe MDMA na skupnem testu vprašalnika DAS ( $p=0,046$ ).

**Tabela 13**

*Post hoc test z bonferronijevim popravkom za povezavo med uporabo drugih psihoaktivnih snovi, kadar udeleženci ne uporabljajo MDMA in podtestom strinjanje med partnerjema*

(I) Ko jemljem MDMA vzamem tudi	(J) Ko jemljem MDMA vzamem tudi	Razlika povprečij	Standardna napaka	p	95% interval zaupanja	
					Spodnja meja	Zgornja meja
Nobene snovi	Eno snov	-1,65132	3,07298	1,000	-10,8951	7,5925
	Dve snovi	,28879	2,91177	1,000	-8,4701	9,0477
	Tri snovi	4,49405	3,02931	1,000	-4,6184	13,6065
	Štiri snovi	7,04167	3,32797	0,553	-2,9692	17,0525
	Pet < snovi	2,25000	3,15719	1,000	-7,2471	11,7471
Eno snov	Nobene snovi	1,65132	3,07298	1,000	-7,5925	10,8951
	Dve snovi	1,94011	2,15201	1,000	-4,5333	8,4136
	Tri snovi	6,14536	2,30857	0,136	-,7990	13,0898
	Štiri snovi	8,69298*	2,68852	<b>0,025</b>	,6057	16,7803
	Pet < snovi	3,90132	2,47398	1,000	-3,5407	11,3433
Dve snovi	Nobene snovi	-,28879	2,91177	1,000	-9,0477	8,4701
	Eno snov	-1,94011	2,15201	1,000	-8,4136	4,5333
	Tri snovi	4,20525	2,08918	0,703	-2,0792	10,4897
	Štiri snovi	6,75287	2,50266	0,123	-,7754	14,2811
	Pet < snovi	1,96121	2,27063	1,000	-4,8691	8,7915
Tri snovi	Nobene snovi	-4,49405	3,02931	1,000	-13,6065	4,6184
	Eno snov	-6,14536	2,30857	0,136	-13,0898	,7990
	Dve snovi	-4,20525	2,08918	0,703	-10,4897	2,0792
	Štiri snovi	2,54762	2,63850	1,000	-5,3892	10,4845
	Pet < snovi	-2,24405	2,41953	1,000	-9,5222	5,0341
Štiri snovi	Nobene snovi	-7,04167	3,32797	0,553	-17,0525	2,9692
	Eno snov	-8,69298*	2,68852	<b>0,025</b>	-16,7803	-,6057
	Dve snovi	-6,75287	2,50266	0,123	-14,2811	,7754
	Tri snovi	-2,54762	2,63850	1,000	-10,4845	5,3892
	Pet < snovi	-4,79167	2,78438	1,000	-13,1673	3,5840
Pet snovi ali več	Nobene snovi	-2,25000	3,15719	1,000	-11,7471	7,2471
	Eno snov	-3,90132	2,47398	1,000	-11,3433	3,5407
	Dve snovi	-1,96121	2,27063	1,000	-8,7915	4,8691
	Tri snovi	2,24405	2,41953	1,000	-5,0341	9,5222
	Štiri snovi	4,79167	2,78438	1,000	-3,5840	13,1673

Iz tabele 13 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med uporabo ene snovi in štirih snovi ob odsotnosti uporabe MDMA na podtestu strinjanje med partnerjema ( $p=0,025$ ).

**Tabela 14**

*Post hoc test z bonferronijevim popravkom za povezavo med uporabo drugih psihoaktivnih snovi, kadar udeleženci ne uporabljajo MDMA in podtestom zadovoljstvo z odnosom*

(I) Ko jemljem MDMA vzamem tudi	(J) Ko jemljem MDMA vzamem tudi	Razlika povprečij	Standardna napaka	p	95% interval zaupanja	
					Spodnja meja	Zgornja meja
Nobene snovi	Eno snov	-1,59559	2,84805	1,000	-10,1650	6,9738
	Dve snovi	2,06855	2,63423	1,000	-5,8575	9,9946
	Tri snovi	2,05682	2,74253	1,000	-6,1951	10,3087
	Štiri snovi	7,60227	3,08661	0,233	-1,6849	16,8894
	Pet < snovi	3,14167	2,90817	1,000	-5,6086	11,8919
Eno snov	Nobene snovi	1,59559	2,84805	1,000	-6,9738	10,1650
	Dve snovi	3,66414	2,00476	1,000	-2,3679	9,6962
	Tri snovi	3,65241	2,14508	1,000	-2,8018	10,1066
	Štiri snovi	9,19786	2,57042	<b>0,008</b>	1,4638	16,9319
	Pet < snovi	4,73725	2,35316	0,703	-2,3431	11,8176
Dve snovi	Nobene snovi	-2,06855	2,63423	1,000	-9,9946	5,8575
	Eno snov	-3,66414	2,00476	1,000	-9,6962	2,3679
	Tri snovi	-,01173	1,85179	1,000	-5,5835	5,5600
	Štiri snovi	5,53372	2,33128	0,293	-1,4808	12,5482
	Pet < snovi	1,07312	2,08929	1,000	-5,2133	7,3595
Tri snovi	Nobene snovi	-2,05682	2,74253	1,000	-10,3087	6,1951
	Eno snov	-3,65241	2,14508	1,000	-10,1066	2,8018
	Dve snovi	,01173	1,85179	1,000	-5,5600	5,5835
	Štiri snovi	5,54545	2,45299	0,390	-1,8352	12,9262
	Pet < snovi	1,08485	2,22429	1,000	-5,6077	7,7774
Štiri snovi	Nobene snovi	-7,60227	3,08661	0,233	-16,8894	1,6849
	Eno snov	-9,19786	2,57042	<b>0,008</b>	-16,9319	-1,4638
	Dve snovi	-5,53372	2,33128	0,293	-12,5482	1,4808
	Tri snovi	-5,54545	2,45299	0,390	-12,9262	1,8352
	Pet < snovi	-4,46061	2,63689	1,000	-12,3946	3,4734
Pet snovi ali več	Nobene snovi	-3,14167	2,90817	1,000	-11,8919	5,6086
	Eno snov	-4,73725	2,35316	0,703	-11,8176	2,3431
	Dve snovi	-1,07312	2,08929	1,000	-7,3595	5,2133
	Tri snovi	-1,08485	2,22429	1,000	-7,7774	5,6077
	Štiri snovi	4,46061	2,63689	1,000	-3,4734	12,3946

Iz tabele 14 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med uporabo ene snovi in uporabo štirih snovi ob odsotnosti uporabe MDMA na podtestu zadovoljstvo z odnosom ( $p=0,008$ )

**Tabela 15**

*Post hoc test z bonferronijevim popravkom povezavo med uporabo drugih psihoaktivnih snovi, kadar udeleženci ne uporabljajo MDMA in podtestom kohezija med partnerjema*

(I) Ko jemljem MDMA vzamem tudi	(J) Ko jemljem MDMA vzamem tudi	Razlika povprečij	Standardna napaka	p	95% interval zaupanja	
					Spodnja meja	Zgornja meja
Nobene snovi	Eno snov	-0,55000	1,37154	1,000	-4,6727	3,5727
	Dve snovi	0,39516	1,30016	1,000	-3,5130	4,3033
	Tri snovi	1,38636	1,35362	1,000	-2,6825	5,4552
	Štiri snovi	3,38636	1,52344	0,427	-1,1930	7,9657
	Pet < snovi	0,75000	1,41968	1,000	-3,5174	5,0174
Eno snov	Nobene snovi	0,55000	1,37154	1,000	-3,5727	4,6727
	Dve snovi	0,94516	0,94033	1,000	-1,8814	3,7717
	Tri snovi	1,93636	1,01295	0,881	-1,1085	4,9812
	Štiri snovi	3,93636	1,23072	<b>0,028</b>	,2369	7,6358
	Pet < snovi	1,30000	1,09968	1,000	-2,0055	4,6055
Dve snovi	Nobene snovi	-0,39516	1,30016	1,000	-4,3033	3,5130
	Eno snov	-0,94516	0,94033	1,000	-3,7717	1,8814
	Tri snovi	0,99120	0,91398	1,000	-1,7561	3,7385
	Štiri snovi	2,99120	1,15064	0,161	-,4675	6,4499
	Pet < snovi	0,35484	1,00925	1,000	-2,6789	3,3885
Tri snovi	Nobene snovi	-1,38636	1,35362	1,000	-5,4552	2,6825
	Eno snov	-1,93636	1,01295	0,881	-4,9812	1,1085
	Dve snovi	-0,99120	0,91398	1,000	-3,7385	1,7561
	Štiri snovi	2,00000	1,21071	1,000	-1,6393	5,6393
	Pet < snovi	-0,63636	1,07724	1,000	-3,8744	2,6017
Štiri snovi	Nobene snovi	-3,38636	1,52344	0,427	-7,9657	1,1930
	Eno snov	-3,93636	1,23072	<b>0,028</b>	-7,6358	-,2369
	Dve snovi	-2,99120	1,15064	0,161	-6,4499	,4675
	Tri snovi	-2,00000	1,21071	1,000	-5,6393	1,6393
	Pet < snovi	-2,63636	1,28415	0,639	-6,4964	1,2237
Pet snovi ali več	Nobene snovi	-0,75000	1,41968	1,000	-5,0174	3,5174
	Eno snov	-1,30000	1,09968	1,000	-4,6055	2,0055
	Dve snovi	-0,35484	1,00925	1,000	-3,3885	2,6789
	Tri snovi	0,63636	1,07724	1,000	-2,6017	3,8744
	Štiri snovi	2,63636	1,28415	0,639	-1,2237	6,4964

Iz tabele 15 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med uporabo ene snovi in uporabo štirih snovi ob odsotnosti uporabe MDMA na podtestu kohezija med partnerjema ( $p=0,028$ ).

**Tabela 16**

*Razlike med skupinami glede na uporabo psihoaktivnih snovi, ki niso MDMA ali tobak, v partnerskih odnosih.*

		Vsota		Povprečni		
		kvadratov	df	kvadrat	F	p
Skupen rezultat na vprašalniku DAS	Med Skupinami	843,890	3	281,297	0,848	0,472
	Znotraj skupin	27543,857	83	331,854		
	Skupno	28387,747	86			
Strinjanje med partnerjema	Med Skupinami	151,979	3	50,660	0,924	0,433
	Znotraj skupin	4660,920	85	54,834		
	Skupno	4812,899	88			
Izražanje naklonjenosti	Med Skupinami	4,149	3	1,383	0,293	0,830
	Znotraj skupin	405,673	86	4,717		
	Skupno	409,822	89			
Zadovoljstvo z odnosom	Med Skupinami	153,957	3	51,319	0,887	0,451
	Znotraj skupin	4973,699	86	57,834		
	Skupno	5127,656	89			
Kohezija med partnerjema	Med Skupinami	44,217	3	14,739	1,074	0,365
	Znotraj skupin	1194,222	87	13,727		
	Skupno	1238,440	90			

Iz tabele 16 je razvidno, da statistično značilne razlike med skupinami ne obstajajo.

### 3.6 PREVERJANJE HIPOTEZE 5

H5: Uporaba MDMA z namenom samospoznavanja je pozitivno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov. Hipotezo smo preverjali s pomočjo MANOVE.

**Tabela 17**

*Prikaz navedenih namenov uporabe MDMA*

	Odgovor	N	Odstotek DA
Namen zabava	Ne	4	96%
	Da	95	
Namen samospoznavanje	Ne	53	46,5%
	Da	46	
Namen sproščanje	Ne	33	66,7%
	Da	66	
Namen umik	Ne	63	36,4%
	Da	36	
Namen navezovanje stika	Ne	78	21,2%
	Da	21	
Namen drugo	Ne	88	11,1%
	Da	11	

*Opombe.* N=99

Iz tabele 17 je razvidno, da je najpogostejši namen uporabe MDMA zabava (96%), najredkeje pa so udeleženci kot namen uporabe MDMA navajali namen navezovanja stikov (21,2%). Samospoznavanje je kot namen uporabe MDMA navedlo 46 udeležencev (46%).



**Tabela 18***Razlika med skupinami v kakovosti partnerskega odnosa glede na namen uporabe MDMA*

Namen uporabe MDMA	Odkvisna spremenljivka	Vsota		Povprečni		
		kvadratov tipa III	df	kvadrat	F	p
Zabava	Skupen rezultat na vprašalniku DAS	183.258	1	183.258	0.754	0.388
	Strinjanje med partnerjema	15.440	1	15.440	0.315	0.576
	Izražanje naklonjenosti	7.446	1	7.446	2.048	0.156
	Zadovoljstvo z odnosom	31.389	1	31.389	0.752	0.388
	Kohezija med partnerjema	1.630	1	1.630	0.149	0.700
Samospoznavanje	Skupen rezultat na vprašalniku DAS	714.986	1	714.986	2.940	0.090
	Strinjanje med partnerjema	218.833	1	218.833	4.463	<b>0.037</b>
	Izražanje naklonjenosti	0.454	1	0.454	0.125	0.725
	Zadovoljstvo z odnosom	49.243	1	49.243	1.180	0.280
	Kohezija med partnerjema	18.105	1	18.105	1.659	0.201
Sproščanje	Skupen rezultat na vprašalniku DAS	2.963	1	2.963	0.012	0.912
	Strinjanje med partnerjema	3.544	1	3.544	0.072	0.789
	Izražanje naklonjenosti	0.305	1	0.305	0.084	0.773
	Zadovoljstvo z odnosom	17.632	1	17.632	0.422	0.517
	Kohezija med partnerjema	21.068	1	21.068	1.931	0.168
Umik iz realnosti	Skupen rezultat na vprašalniku DAS	1949.283	1	1949.283	8.016	<b>0.006</b>

	Strinjanje med partnerjema	443.841	1	443.841	9.051	<b>0.003</b>
	Izražanje naklonjenosti	10.493	1	10.493	2.886	0.093
	Zadovoljstvo z odnosom	285.011	1	285.011	6.828	<b>0.010</b>
	Kohezija med partnerjema	8.771	1	8.771	0.804	0.372
Navezovanje stika	Skupen rezultat na vprašalniku DAS	803.439	1	803.439	3.304	0.072
	Strinjanje med partnerjema	157.456	1	157.456	3.211	0.076
	Izražanje naklonjenosti	0.523	1	0.523	0.144	0.705
	Zadovoljstvo z odnosom	115.988	1	115.988	2.779	0.099
	Kohezija med partnerjema	18.525	1	18.525	1.698	0.196

Iz tabele 18 je razvidno, da obstaja statistično značilna razlika med osebami, ki uporabljajo MDMA z namenom samospoznavanja in osebami, ki MDMA jemljejo z drugačnim namenom na podtestu strinjanje med partnerjema ( $p=0,037$ ). Razvidno je tudi, da obstaja statistično značilna razlika med osebami, ki jemljejo MDMA z namenom umik iz realnosti in osebami, ki jemljejo MDMA z drugim namenom na skupnem rezultatu vprašalnika DAS ( $p=0,006$ ) in podtestih strinjanje med partnerjema ( $p=0,003$ ) in zadovoljstvo z odnosom ( $p=0,01$ ).

### 3.7 PREVERJANJE HIPOTEZE 6

H6: MDMA je različno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov pri uporabnikih glede na spol. Hipotezo smo preverjali s pomočjo MANOVE.

**Tabela 19**

*Razlika med spoloma v kakovosti partnerskega odnosa znotraj testne skupine*

		Sum of		Mean		
		Squares	df	Square	F	p
Skupen rezultat na vprašalniku DAS	Med Skupinami	306,730	1	306,730	0,985	0,322
	Znotraj skupin	57592,340	185	311,310		
	Skupno	57899,070	186			
Strinjanje med partnerjema	Med Skupinami	84,432	1	84,432	1,472	0,227
	Znotraj skupin	11013,650	192	57,363		
	Skupno	11098,082	193			
Izražanje naklonjenosti	Med Skupinami	0,507	1	0,507	0,120	0,729
	Znotraj skupin	826,746	196	4,218		
	Skupno	827,253	197			
Zadovoljstvo z odnosom	Med Skupinami	4,384	1	4,384	0,084	0,773
	Znotraj skupin	10098,211	193	52,322		
	Skupno	10102,595	194			
Kohezija med partnerjema	Med Skupinami	0,991	1	0,991	0,076	0,783
	Znotraj skupin	2558,959	197	12,990		
	Skupno	2559,950	198			

Tabela 19 prikazuje razliko med spoloma v kakovosti partnerskih odnosov znotraj testne skupine. Glede na prikazane rezultate statistično značilnih razlik med skupinama ni na nobenem podtestu vprašalnika DAS.

## 4 RAZPRAVA

Namen magistrske naloge je bil raziskati povezavo med uporabo MDMA in kakovostjo partnerskih odnosov. S pomočjo pregleda literature smo oblikovali 6 hipotez, ki smo jih preverjali s pomočjo statistične analize rezultatov vprašalnika DAS, ki smo mu dodali vprašanja ne temo uporabe psihoaktivnih snovi.

Najprej smo preverjali hipotezo 1, ki pravi, da obstajajo razlike med osebami, ki uporabljajo MDMA in osebami, ki MDMA ne uporabljajo. Hipotezo smo postavili na podlagi številnih raziskav, ki poročajo o kratkoročnih in dolgoročnih učinkih uporabe MDMA na čustvovanje in vedenje posameznika v odnosu do drugih. Rezultati statistične analize so pokazali, da so osebe, ki jemljejo MDMA dosegale večje število točk na podtestu vprašalnika DAS imenovanem kohezija med partnerjema. To pomeni, da je uporaba MDMA na našem vzorcu povezana z večjim občutkom pozitivne čustvene povezanosti, občutkom bližine in zanimanjem za podobne stvari v primerjavi z osebami, ki MDMA ne uporabljajo. Rezultati so do neke mere skladni z našimi pričakovanji in obstoječo literaturo.

Glede na kratkoročne učinke zaužitja MDMA, ki se kažejo v občutkih evforije, bližine, sreče, dobrega počutja, povečane energije, empatije in družabnosti (Parrot 2002; Parrot, 2014) bi pričakovali, da se bosta partnerja med uporabo MDMA zblížala na drugačen način, kot bi se lahko v vsakdanjem življenju. Eden izmed pogostejših učinkov MDMA raziskave iz leta 1988 (Peroutka idr., 1988) je občutek bližine, ki se je pojavil pri 90% udeležencev. Do podobnih ugotovitev so prišli Rodgers idr. (2006), ki so pri 25,5% udeležencev zaznali izboljšanje odnosov zaradi lažjega navezovanje stikov, lažje vključitve v pogovore o težjih temah, lažjega samorazkrivanja in večjega občutka bližine z drugimi.

Anderson (2017) je v svoji kvalitativni doktorski disertaciji govorila o povezanosti MDMA in nastajanjem varnega prostora za pare, brez strahu, jeze in sramu; večji povezanosti med partnerjema in s sabo ter večji sposobnosti izražanja in razumevanja lastnih čustev. Podobno sta Greer in Tolbert (1986) poročala o občutkih bližine, izboljšani komunikaciji, reševanju preteklih problemov v odnosu, lažjem izražanju čustev in povečanem sprejemanju drugih tudi do nekaj mesecev po uporabi MDMA.

Greer in Tolbert (1986) sta navedla tudi negativne posledice, ki so se pri udeležencih pojavile po uporabi MDMA, med drugimi tudi razpad partnerskega odnosa. Topp idr. (1999) so poročali, da je 40% njihovega vzorca poročalo o problemih v partnerskem odnosu, ki so nastali kot posledica uporabe MDMA, med katerimi so, čeprav redkeje, omenjali tudi nasilje in končanje odnosa. To je lahko do neke mere povezano z obdobjem slabšega razpoloženja, ki po poročanju uporabnikov sledi zaužitju MDMA (Parrot, 2002; Parrot, 2014). V tem

obdobju se lahko pojavijo razdražljivost, depresivni občutki in tudi samomorilnost. Rezultati raziskav odkrivajo tudi, da ob pogosti uporabi MDMA lahko pride do kognitivnih in vedenjskih primanjkljajev pri uporabnikih, ki bi lahko vodili v probleme v odnosih. Navedene raziskave imajo metodološke težave, saj uporabniki poleg MDMA pogosto uporabljajo tudi druge snovi, učinke pa zato težko pripišemo točno določeni snovi (Gouzoulis in Daumann, 2006).

Raziskave se glede na rezultate med seboj zelo razlikujejo. Do tega je lahko prišlo zaradi metodoloških pomanjkljivosti raziskav, pristranosti in neobjektivnosti raziskovalcev, majhnih vzorcev ali iskanja določenih učinkov MDMA.

Naši rezultati so do neke mere skladni z raziskavami, ki pravijo, da uporaba MDMA pozitivno vpliva na odnose, vseeno pa niso pokazali statistično značilne razlike med skupinama na skupnem rezultatu testa DAS ali na podtestu zadovoljstvo z odnosom. Naši rezultati niso bili skladni niti z raziskavami, ki pravijo, da MDMA negativno vpliva na odnose, česar nismo zaznali na nobenem podtestu vprašalnika DAS. Eden izmed razlogov lahko leži v značilnostih vzorca, družbeno zaželenem odgovarjanju na vprašanja, premajhnem vzorcu ali pogostosti uporabe več različnih snovi med udeleženci raziskave, kar onemogoča pripisovanje učinkov eni sami snovi. Glede na navedeno literaturo obstaja verjetnost, da so učinki mešani, to pomeni, da na nekatere osebe uporaba MDMA deluje pozitivno, na druge pa negativno, zaradi česar naši rezultati ne prikazujejo statistično značilne povezanosti. Za to obstaja več razlogov, ki izvirajo iz raznolikosti vzorca, kot so uporaba drugih psihoaktivnih snovi, pogostost uporabe MDMA in drugih snovi, starost, trajanje odnosa, namen uporabe, način uporabe in drugo.

V hipotezi 2 smo predpostavljali, da se kakovost partnerskega odnosa manjša z naraščanjem pogostosti uporabe MDMA. Statistična analiza rezultatov našega vzorca je pokazala, da obstaja statistično značilna razlika med skupinami glede na pogostost uporabe na vprašalniku DAS, podtestom izražanje naklonjenosti in podtestom kohezija med partnerjema. V povprečju so imele osebe, ki bolj pogosto uporabljajo MDMA višje povprečje točk na omenjenih podtestih, kar pomeni, da je bolj pogosta uporaba povezana s kakovostjo partnerskega odnosa, občutki bližine, občutkom, da sta partnerja med seboj čustveno pozitivno povezana in ju zanimajo podobne stvari ter občutkom, da se strinjata glede pogostosti in načina izražanja naklonjenosti (spolnost, poljubljanje in drugi načini izražanja ljubezni). Rezultati se ne skladajo z ugotovitvami preteklih raziskav.

MDMA je opisan kot nezasvojljiv, vseeno pa nekatere osebe poročajo o problemih z uporabo, vendar večinoma v okviru psihične odvisnosti (Jansen, 1999). Pri rednih uporabnikih je razvidno povišano izločanje kortizola v stresnih okoljih in ob reševanju

zapletenih kognitivnih nalog, kar spremlja ponavljajoče se slabše razpoloženje, več stresa in višja raven depresije (Parrot idr., 2014, Wolff idr., 2012). Povečano izločanje kortizola in noradrenalina po drugi strani igra vlogo v psihoterapevtski obravnavi, ker poveča čustveno vpletenost in poveča ugašanje naučenega strahu (Johansen in Krebs, 2009), lahko pa je neučinkovito zaradi povečanja stresa (Parrot, 2014).

Pogosta uporaba MDMA lahko vodi v razvoj dolgoročnih kognitivnih in vedenjskih učinkov, kot so spremembe v razpoloženju, spanju, povečanje tesnobe in impulzivnosti, težave s spominom in problemi s pozornostjo, ki lahko trajajo tudi 2 leti po prenehanju uporabe snovi (Montoya idr., 2002). Peroutka idr. (1988) pravita, da so pri 67 odstotkih pogostih uporabnikov MDMA pozitivni učinki vedno manjši, negativni pa vedno večji. Ob pogosti uporabi pride do izgube aksonov serotonergičnih nevronov v predelu možganov odgovornem za višje funkcije (Parrot, 2002).

Kot posledica sprememb serotoninskega delovanja se pri uporabnikih lahko razvijejo kognitivni in vedenjski primanjkljaji, ki bi lahko vplivali na partnerski odnos (Gouzoulis in Daumann, 2006). Zaradi pomanjkanja serotonina, ki ga je porabil MDMA, se lahko pojavijo depresivni občutki, ki navadno trajajo krajši čas, v najslabšem primeru pa tudi nekaj tednov ali mesecev (Bizjak idr., 2015). Pogostost uporabe bi lahko vodila do zapletov v odnosu že zaradi preprirov, povezanih s pretirano uporabo MDMA in drugih psihoaktivnih snovi enega ali obeh partnerjev. Naši rezultati so pokazali drugačen trend, kar bi lahko bila posledica razporejanja v skupine, za kar smo se odločili zaradi premajhnega števila oseb, ki se nahajajo na eni in drugi skrajnosti. To pomeni, da je bilo v našem vzorcu malo ljudi, ki so MDMA uporabljali zelo pogosto ali zelo poredko, skupini pa sta bili razdeljeni na: »Približno enkrat na pol leta ali manj pogosto« in »enkrat mesečno ali bolj pogosto«, bolj skrajne uporabe pa tako nismo zajeli v posebno skupino. To pomeni, da je pri velikem delu vzorca lahko prišlo do sprotnega obnavljanja serotoninskega sistema, zaradi česar ni prišlo do navedenih posledic pretirane uporabe MDMA. Vseeno je zanimivo, da so naši rezultati pokazali, da je bolj pogosta uporaba povezana z večjo kakovostjo partnerskega odnosa.

Hipoteza 3 pravi, da je uporaba MDMA pretežno na zabavi bolj negativno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov kot uporaba doma. Statistična analiza, izvedena na našem vzorcu je pokazala, da statistično značilnih razlik med mesti uporabe ni na nobenem podtestu vprašalnika DAS.

Pri postavitvi hipoteze smo izhajali iz družbenih učinkov MDMA, kot so večja družabnost, intimnost in odprtost, boljše razpoloženje, povečana sposobnost samorazkrivanja in povišana empatija (Grinspoon in Bakalar, 1986; Sáez-Briones in Hernández, 2013). Pogosto so ravno prosocialni učinki tisti, ki mlade spodbujajo k uporabi snovi (Sumnall idr. 2006). Iz

anekdotnih dokazov dela z uporabniki psihoaktivnih snovi sklepamo, da pri uporabi doma pride do večjega občutka varnosti in intime, saj se uporabniki med seboj bolj intenzivno družijo in pogovarjajo, kakor na primer na zabavi. S tem bi se lahko stopnjevali družbeni učinki MDMA in s tem učinki na partnerski odnos.

Naši rezultati se ne skladajo z našimi predvidevanji in morda pričajo o tem, da število ljudi in mesto uporabe MDMA ne vpliva na intenziteto družbenih učinkov MDMA in s tem učinkov na partnerski odnos. Po drugi strani so lahko naši rezultati posledica slabo sestavljenega vprašanja, ki je preverjalo, s koliko ljudmi je uporabnik obdan, kadar vzame MDMA, ne dejanske lokacije uporabe. Takšno vprašanje smo zastavili, ker je pri uporabi doma vseeno lahko prisotno veliko ljudi, kar prepreči občutek intime in intenzivnost druženja, obratno pa so uporabniki lahko na zabavi v stiku z manj osebami in tem namenijo veliko pozornosti. Končno vprašanje, ki smo ga vključili v anketo, pa je bilo morda dvoumno zastavljeno, saj bi ga lahko ljudje razumeli narobe - v smislu, da so MDMA vzeli samo z eno osebo, vseeno pa so se s to osebo odpravili na zabavo, kjer so plesali in se le malo ukvarjali en z drugim.

Hipoteza 4 pravi, da je uporaba MDMA v kombinaciji z drugimi psihoaktivnimi snovmi negativno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov. Statistična analiza rezultatov našega vzorca je pokazala, da obstaja razlika med uporabo različnega števila psihoaktivnih snovi v kombinaciji z MDMA na podtestu kohezija med partnerjema, ki meri občutke bližine med partnerjema in zanimanje za iste stvari. Natančneje, obstaja razlika med uporabo MDMA ločeno od drugih snovi in uporabo MDMA v kombinaciji z eno ali v kombinaciji s štirimi snovmi na podtestu kohezija med partnerjema. Medsebojni učinki uporabe več snovi hkrati so nepredvidljivi, ker ne vemo, v kakšnih kombinacijah in na kakšen način so jih uporabniki med seboj kombinirali.

Uporaba več psihoaktivnih snovi hkrati je zelo pogosta in problematična iz vidika ugotavljanja učinkov ene same snovi. Najpogosteje se skupaj z MDMA uporabljajo alkohol, konoplja in stimulansi, ki lahko nevrotoksično vplivajo na serotonergične in dopaminergične nevrone in prispevajo k dolgoročnim negativnim učinkom (Gouzoulis in Daumann, 2006). Alkohol, konoplja, kokain in nekatere druge psihoaktivne snovi so povezane s pojavom različnih vrst nasilja in pogostejšimi medosebnimi konflikti (Brook idr., 1989; Moore in Stuart, 2005; Willson idr., 2000; Charmack in Blow, 2002). Konoplja je povezana s slabšim doseganjem ciljev ter z uporniškimi in težavnimi vedenjem uporabnikov. Pogosta uporaba negativno vpliva tudi na odnose znotraj družine (Brook idr., 1989). V raziskavi, kjer so se ukvarjali z žrtvami nasilja, so ugotovili, da psihoaktivne snovi niso bile prisotne v samo 33% primerov (Willson idr., 2000). Po drugi strani obstajajo raziskave, ki trdijo, da nekatere psihoaktivne snovi pozitivno vplivajo na odnose uporabnika z drugimi. LSD naj bi povečal

afektivnost, spremenil pogled na svet in vplival na občutek vrednosti pomembnih medosebnih odnosov (Gasser idr., 2014; Gasser idr., 2015), ketamin pa je povezan s pozitivno spremembo čustvene naravnosti glede sebe in ostalih ljudi ter pozitivno spremembo življenjskih vrednot in ciljev (Krupitsky in Grinenko, 1997).

Naši rezultati se do neke mere skladajo z ugotovitvami preteklih raziskav v tem, da obstaja razlika v kakovosti partnerskih odnosov glede na število uporabljenih psihoaktivnih snovi, vendar samo na podtestu kohezija med partnerjema, ne pa tudi na skupnem rezultatu vprašalnika DAS in podtestu zadovoljstvo z odnosom. Rezultati pridobljeni pri testiranju hipoteze 4 so lahko povezani z različnimi učinki različnih snovi. Nekatere namreč lahko pozitivno vplivajo na odnos, druge pa negativno. Zaradi redke uporabe nekaterih snovi nismo mogli preveriti hipoteze tako, da bi preverili vpliv vsake posamezne snovi v kombinaciji z MDMA posebej, kar bi nam dalo boljši vpogled v to kako MDMA vpliva na partnerske odnose.

Hipoteza 5 je predvidevala, da je uporaba MDMA z namenom samospoznavanja pozitivno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov. Statistična analiza rezultatov našega vzorca je pokazala, da obstaja razlika v kakovosti partnerskega odnosa med osebami, ki uporabljajo MDMA z namenom samospoznavanja in osebami, ki MDMA uporabljajo z drugim namenom na podtestu »strinjanje med partnerjema«. Razvidno je tudi, da obstaja podobna razlika med osebami, ki MDMA jemljejo z namenom umika iz realnosti in osebami, ki imajo drugačen namen na skupnem rezultatu vprašalnika DAS in podtestoma »strinjanje med partnerjema« in »zadovoljstvo z odnosom«. Pri obeh opisanih namenih smo opazili višje povprečje točk na omenjenih testih v primerjavi z drugimi nameni.

Ferrugia (2015) je na vzorcu mladih moških pokazal, da uporaba različnih snovi ni odvisna samo od pritiska vrstnikov, vendar od zapletene kombinacije različnih dejavnikov med katerimi so želja po intimnosti, skrb, deljena odgovornost in želja po povezovanju. Podobno kakor pri uporabi MDMA v terapiji z namenom zdravljenja lahko namen uporabe MDMA vpliva na rezultat uporabe. Če uporabnik energijo usmeri v pogovor o težavah v odnosu ali pa za pogovor o temah, ki so zanj pretežke v času, ko ni pod vplivom MDMA, so lahko rezultati uporabe bolj pozitivno povezani s kakovostjo partnerskega odnosa kot če je namen drugačen. Naši rezultati so se s tem v neki meri skladali, saj se je namen samospoznavanja izkazal kot pozitivno povezan s kakovost partnerskega odnosa, vendar samo na podtestu »strinjanje med partnerjema«. To pomeni, da je namen samospoznavanja v tem primeru pozitivno vplival na občutek strinjanja glede osnovnih tematik obeh partnerjev v odnosu. V nasprotju z našimi pričakovanji se je namen umik iz realnosti izkazal kot statistično značilno pozitivno povezan s skupnim rezultatom na vprašalniku DAS in dvema podtestoma »strinjanje med partnerjema« in »zadovoljstvo v odnosu«.



V hipotezi 6 smo predpostavili, da je uporaba MDMA različno povezana s kakovostjo partnerskih odnosov pri uporabnikih glede na spol. Statistična analiza rezultatov raziskave je pokazala, da statistično značilnih razlik med skupinama na nobenem podtestu vprašalnika DAS ni bilo.

V raziskavi je sodelovalo veliko več žensk (75%) kot moških (25%). Delno to lahko razlaga splošna razlika v odzivnosti na reševanje spletnih anket glede na spol (Smith, 2008), vseeno pa tako velike razlike nismo pričakovali. Morda bi lahko vključenost tako velikega števila oseb ženskega spola razložili s temo vprašalnika, ki se je ukvarjal s partnerskimi odnosi. Tema je bila namreč razvidna že na prvi pogled, ženske pa imajo v povprečju višjo čustveno inteligenco kot moški, kar bi lahko pojasnjevalo zanimanje in odprtost za dotično čustveno kompleksno temo (Brackett idr., 2005; Cabello idr., 2016)).

Reneman idr. (2001) poročajo o zmanjšanju gostote serotoninskih transporterjev po uporabi MDMA, ki pa je bilo močno odvisno od spola preiskovanih oseb in predlagajo, da so ženske in moški različno občutljivi za nevrotoksične učinke MDMA. Vlogo v pomembnosti družbenih učinkov lahko igra tudi spol, saj so moški uporabniki izpostavili pomembnost izražanja lastnih občutkov in sposobnosti intimne med omamljenostjo z MDMA, ki sta dolgoročno poglobili njihove odnose z drugimi (Ferrugia, 2015; Foster in Spencer, 2013). Na splošno spol igra tudi pomembno vlogo v partnerskem odnosu, neodvisno od MDMA (Fisher idr., 2002; Zeki, 2007). Naši rezultati se ne skladajo s temi raziskavami, saj niso pokazali nobenih razlik med spoloma.

V magistrski nalogi smo imeli težave z vzorčenjem, saj je tema zanimiva določenemu vzorcu ljudi. To bi lahko vplivalo na rezultate tudi iz vidika reševanja ankete med osebami, ki v splošnem svoj partnerski odnos vidijo v pozitivni luči. Obstaja možnost, da je naslov ankete od reševanja odvrnil tiste osebe, ki svoj odnos vidijo kot podpovprečen, saj se niso želele izpostaviti neprijetnim občutkom, ki bi lahko spremljala reševanje vprašalnika na temo partnerskih odnosov. V magistrski nalogi smo imeli težave tudi z vzorčenjem kontrolne skupine, saj smo morali poiskati vzorec, ki bo čim bolj podoben testnemu. Uporabniki psihoaktivnih snovi namreč bolj pogosto pripadajo delu populacije s slabšo kakovostjo življenja in se poleg uporabe snovi od splošne populacije razlikujejo tudi po nekaterih drugih dejavnikih (na primer starost, stopnja izobrazbe, kraj bivanja ipd.). To omejitev smo delno odpravili tako, da smo najprej zajeli vzorec testne skupine in glede na pridobljene rezultate poiskali kontrolni vzorec, ki je v največji meri podoben testnemu.

Lažje smo pridobili vzorec testne skupine, verjetno zato, ker so se udeležencem zdela vprašanja, vezana na MDMA bolj zanimiva. Vprašalniki kontrolne skupine so bili bolj pogosto prekinjeni na sredini ankete, iz česar lahko sklepamo, da so na vprašanja odgovarjali

bolj pomanjkljivo in manj natančno kot v testni skupini. Naslednja omejitev je ta, da je veliko uporabnikov poleg MDMA navedlo tudi nekaj drugih psihoaktivnih snovi, ki jih uporabljajo. Uporaba drugih psihoaktivnih snovi skupaj z MDMA ali pa ločeno od jemanja MDMA morda izkrivlja rezultate znanega vpliva določene snovi na kakovost partnerskih odnosov. Tej omejitvi smo se delno izognili tako, da smo poskušali upoštevati vpliv drugih psihoaktivnih snovi v zasnovi vprašalnika in analizi odgovorov, dodatno bi lahko pripomogla večja velikost vzorca.

Opazili smo, da se naše povprečje skupnega rezultata na vprašalniku DAS, ki je znašalo 116,8 bolj sklada s povprečji starejših raziskav v Ameriki, ki so znašali 114,80 (Spanier, 1976), kakor s povprečji novejših raziskav na večjih vzorcih Evropejcev, ki so znašali 101.89 (Vajda idr., 2017) in 96.50 (Prouty idr., 2000). Največje razhajanje smo opazili v oceni podtesta zadovoljstvo v odnosu. V primeru, da so udeleženci naše raziskave kakovost svojih partnerskih odnosov precenjevali, bi to lahko vplivalo na rezultate celotne raziskave. To bi se lahko zgodilo zaradi značilnosti našega vzorca, čemur bi se v prihodnosti lahko izognili z uporabo vprašanj, ki merijo socialno zaželenost odgovarjanja, ali pa zaradi značilnosti vzorca slovenske populacije, kar bi lahko reševali s standardizacijo vprašalnika v Sloveniji.

Glavni problem raziskave se je pokazal na velikosti vzorca. Del naših hipotez namreč zahteva podatke o skrajnih vrednostih, na primer zelo pogosta uporaba MDMA. Zaradi velikosti vzorca smo v raziskavo zajeli zelo majhno število takšnih skrajnosti, zato je bilo nekatere hipoteze težje preverjati. Zaradi tega je prišlo do združevanja odgovorov v skupine, ki ne predstavljajo dobro dejanskega stanja, zaradi česar se lahko pojavijo nesmiselni rezultati. Nadalje se je naš vzorec vedno delil na število skupin enako številu možnih odgovorov na posamezno vprašanje. To pomeni, da se je naš vzorec med statistično analizo razdelil na dva dela, če je imelo vprašanje dva možna odgovore, na tri dele, če je imelo tri možne odgovore in tako dalje. Zaradi tega so bile tudi enakomerno porazdeljene skupine razmeroma majhne in so za preverjanje hipotez zahtevale večjo razliko med skupinami kot bi jo pri večjem vzorcu. Za nadaljnje študije zato predlagamo spremembo velikosti vzorca, manj možnih odgovorov na vprašanja, uravnotežene skupine, preučevanje MDMA ločeno od drugih psihoaktivnih snovi in iskanje vzorca, ki se znotraj skupine ne razlikuje preveč.

## 5 SKLEPI

Cilj magistrske naloge je bil prikazati povezavo med uporabo MDMA in kakovostjo partnerskih odnosov. Naš namen je bilo poglobljanje razumevanja povezave med uporabo MDMA in partnerskimi odnosi, kar je trenutno drugotnega pomena pri raziskovanju te snovi. Ugotovitve so bile naslednje:

- Osebe, ki so uporabljale MDMA so bile v povprečju bolj čustveno povezane s svojim partnerjem in so bolj pogosto opisovale občutke bližine in zanimanje za iste stvari kot osebe, ki MDMA niso uporabljale.
- Osebe, ki so bolj pogosto uporabljale MDMA so bile v povprečju bolj čustveno povezane s svojim partnerjem in so bolj pogosto opisovale občutke bližine, zanimanje za iste stvari ter strinjanje glede pogostosti in načina izražanja ljubezni kot osebe, ki MDMA niso uporabljale, kar je v nasprotju z vsemi navedenimi raziskavami.
- Razlike v kakovosti partnerskega odnosa med osebami, ki MDMA uporabljajo doma in osebami, ki MDMA uporabljajo na zabavi pri našem vzorcu nismo odkrili.
- Osebe, ki uporabljajo MDMA v kombinaciji z eno ali štirimi snovmi so v povprečju redkeje opisovale občutke bližine, čustveno povezanost med partnerjema in zanimanje za iste stvari v primerjavi z ostalimi osebami. Zaradi premajhnega deleža vzorca, ki uporablja nekatere snovi, nismo mogli določiti tistih, ki so bile negativno povezane s kakovostjo partnerskega odnosa.
- Osebe, ki uporabljajo MDMA z namenom samospoznavanja se v povprečju pogosteje stinjajo s svojimi partnerji, kot osebe, ki MDMA uporabljajo z drugačnim namenom.
- Osebe, ki uporabljajo MDMA z namenom umika iz realnosti imajo v povprečju višjo kakovost partnerskega odnosa, se bolj pogosto strinjajo s partnerjem in so v povprečju bolj zadovoljne s svojim partnerskim odnosom kot osebe, ki MDMA uporabljajo z drugačnim namenom.
- Razlik v kakovosti odnosa med ženskimi in moškimi, ki uporabljajo MDMA nismo odkrili.

Naši rezultati so pokazali, da obstaja povezava med partnerskimi odnosi in rekreativno uporabo MDMA. Zaradi premajhnega vzorca so naši rezultati premalo natančni, zato bi bilo nujno, da se področje v prihodnosti bolj podrobno razišče. Za nadaljnje študije predlagamo, da uporabijo precej večji vzorec in standardizirajo vprašalnik DAS na zdravi populaciji slovenskega vzorca in vključijo vprašanja, ki merijo socialno zaželenost odgovorov. Poleg tega bi bilo smiselno raziskovati MDMA ločeno od drugih psihoaktivnih snovi in iskanje vzorca, ki se znotraj skupin čim manj razlikuje.

## 6 VIRI

Abraham, H. D., Aldridge, A. M., & Gogia, P. (1996). The psychopharmacology of hallucinogens. *Neuropsychopharmacology*, *14*(4), 285-298.

Amoroso, T., & Workman, M. (2016). Treating posttraumatic stress disorder with MDMA-assisted psychotherapy: a preliminary meta-analysis and comparison to prolonged exposure therapy. *Journal of Psychopharmacology*, *30*(7), 595-600.

Anderson, K. (2017). *Navigating intimacy with ecstasy: The emotional, spatial and boundaried dynamics of couples' MDMA experiences* (Doctoral dissertation, London South Bank University).

Aron, A., Fisher, H., Mashek, D. J., Strong, G., Li, H., & Brown, L. L. (2005). Reward, motivation, and emotion systems associated with early-stage intense romantic love. *Journal of neurophysiology*, *94*(1), 327-337.

Battaglia, G., Yeh, S. Y., & De Souza, E. B. (1988). MDMA-induced neurotoxicity: parameters of degeneration and recovery of brain serotonin neurons. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, *29*(2), 269-274.

Benzenhöfer, U., & Passie, T. (2010). Rediscovering MDMA (ecstasy): the role of the American chemist Alexander T. Shulgin. *Addiction*, *105*(8), 1355-1361.

Bizjak, J., Brelih, M., Kralj, T., Mihevc, A., Paš, M., Sande, M., Julijan, S.P. (2015). Interno gradivo za izobraževanje za DrogArt prostovoljce. Neobjavljeno delo.

Bouso, J. C., Doblin, R., Farré, M., & Alcázar, M. Á., Gómez-Jarabo, G. (2008). MDMA-assisted psychotherapy using low doses in a small sample of women with chronic posttraumatic stress disorder. *Journal of psychoactive drugs*, *40*(3), 225-236.

Boyer, E. W., & Shannon, M. (2005). The serotonin syndrome. *New England Journal of Medicine*, *352*(11), 1112-1120.

Brackett, M. A., Warner, R. M., & Bosco, J. S. (2005). Emotional intelligence and relationship quality among couples. *Personal relationships*, *12*(2), 197-212.

Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental psychology*, *28*(5), 759.

Bringle, R. G., & Bagby, G. J. (1992). Self-esteem and perceived quality of romantic and family relationships in young adults. *Journal of Research in Personality*, 26(4), 340-356.

Brook, J. S., Gordon, A. S., Brook, A., & Brook, D. W. (1989). The consequences of marijuana use on intrapersonal and interpersonal functioning in black and white adolescents. *Genetic, social, and general psychology monographs*.

Buckholtz, N. S., Zhou, D., & Freedman, D. X. (1988). Serotonin2 agonist administration down-regulates rat brain serotonin2 receptors. *Life sciences*, 42(24), 2439-2445.

Cabello, R., Sorrel, M. A., Fernández-Pinto, I., Extremera, N., & Fernández-Berrocal, P. (2016). Age and gender differences in ability emotional intelligence in adults: A cross-sectional study. *Developmental psychology*, 52(9), 1486.

Carhart-Harris, R. L., Wall, M. B., Erritzoe, D., Kaelen, M., Ferguson, B., De Meer, I., ... & Stewart, L. (2014). The effect of acutely administered MDMA on subjective and BOLD-fMRI responses to favourite and worst autobiographical memories. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 17(4), 527-540.

Chakraborty, K., Neogi, R., & Basu, D. (2011). Club drugs: review of the 'rave' with a note of concern for the Indian scenario. *The Indian journal of medical research*, 133(6), 594.

Collins, N. L., & Read, S. J. (1990). Adult attachment, working models, and relationship quality in dating couples. *Journal of personality and social psychology*, 58(4), 644.

Collins, W. A., Welsh, D. P., & Furman, W. (2009). Adolescent romantic relationships. *Annual review of psychology*, 60, 631-652.

Community drug alert bulletin-"club drugs.". (2004). NIDA Community Drug Alert Bulletin - Club Drugs. Pridobljeno s <https://archives.drugabuse.gov/publications/nida-community-drug-alert-bulletin-club-drugs>.

Creasey, G., & Hesson-McInnis, M. (2001). Affective responses, cognitive appraisals, and conflict tactics in late adolescent romantic relationships: Associations with attachment orientations. *Journal of Counseling Psychology*, 48(1), 85.

Chermack, S. T., & Blow, F. C. (2002). Violence among individuals in substance abuse treatment: the role of alcohol and cocaine consumption. *Drug and alcohol dependence*, 66(1), 29-37.

Danforth, A. L., Grob, C. S., Struble, C., Feduccia, A. A., Walker, N., Jerome, L., ... & Emerson, A. (2018). Reduction in social anxiety after MDMA-assisted psychotherapy with autistic adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Psychopharmacology*, *235*(11), 3137-3148.

Danforth, A. L., Struble, C. M., Yazar-Klosinski, B., & Grob, C. S. (2016). MDMA-assisted therapy: a new treatment model for social anxiety in autistic adults. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *64*, 237-249.

Daumann, J., Schnitker, R., Weidemann, J., Schnell, K., Thron, A., & Gouzoulis-Mayfrank, E. (2003). Neural correlates of working memory in pure and polyvalent ecstasy (MDMA) users. *Neuroreport*, *14*(15), 1983-1987.

Davis, M. H., & Oathout, H. A. (1987). Maintenance of satisfaction in romantic relationships: Empathy and relational competence. *Journal of personality and social psychology*, *53*(2), 397.

De la Torre, R., Farré, M., Roset, P. N., Pizarro, N., Abanades, S., Segura, M., ... & Camí, J. (2004). Human pharmacology of MDMA: pharmacokinetics, metabolism, and disposition. *Therapeutic drug monitoring*, *26*(2), 137-14

Degenhardt, L., Bruno, R., & Topp, L. (2010). Is ecstasy a drug of dependence?. *Drug and alcohol dependence*, *107*(1), 1-10.

Doblin, R. (2000). *Regulation of the medical use of psychedelics and marijuana* (Doctoral dissertation, Harvard University).

Doblin, R. (2002). A clinical plan for MDMA (Ecstasy) in the treatment of posttraumatic stress disorder (PTSD): partnering with the FDA. *Journal of psychoactive drugs*, *34*(2), 185-194.

Dolder, P. C., Schmid, Y., Müller, F., Borgwardt, S., & Liechti, M. E. (2016). LSD acutely impairs fear recognition and enhances emotional empathy and sociality. *Neuropsychopharmacology*, *41*(11), 2638.

Dumont, G. J. H., Sweep, F. C. G. J., Van der Steen, R., Hermsen, R., Donders, A. R. T., Touw, D. J., ... & Verkes, R. J. (2009). Increased oxytocin concentrations and prosocial feelings in humans after ecstasy (3, 4-methylenedioxymethamphetamine) administration. *Social neuroscience*, *4*(4), 359-366.

Dumont, G. J. H., Sweep, F. C. G. J., Van der Steen, R., Hermsen, R., Donders, A. R. T., Touw, D. J., ... & Verkes, R. J. (2009). Increased oxytocin concentrations and prosocial feelings in humans after ecstasy (3, 4-methylenedioxymethamphetamine) administration. *Social neuroscience*, 4(4), 359-366.

Edland-Gryt, M., Sandberg, S., & Pedersen, W. (2017). From ecstasy to MDMA: Recreational drug use, symbolic boundaries, and drug trends. *International Journal of Drug Policy*, 50, 1-8.

Farrugia, A. (2015). "You Can't Just Give Your Best Mate a Massive Hug Every Day" Young Men, Play and MDMA. *Contemporary Drug Problems*, 42(3), 240-256.

Fincham, F. D., Paleari, F. G., & Regalia, C. (2002). Forgiveness in marriage: The role of relationship quality, attributions, and empathy. *Personal Relationships*, 9(1), 27-37.

Fisher, H. (2006). Broken hearts: The nature and risks of romantic rejection. *Romance and sex in adolescence and emerging adulthood: Risks and opportunities*, 3-28.

Fitness, J. (2001). Emotional intelligence and intimate relationships. *Emotional intelligence in everyday life*, 98-112.

Fitzpatrick, J., & Sollie, D. L. (1999). Influence of individual and interpersonal factors on satisfaction and stability in romantic relationships. *Personal Relationships*, 6(3), 337-350.

Foster, K., & Spencer, D. (2013). 'It's just a social thing': Drug use, friendship and borderwork among marginalized young people. *International Journal of Drug Policy*, 24(3), 223-230.

Frei, E., Gamma, A., Pascual-Marqui, R., Lehmann, D., Hell, D., & Vollenweider, F. X. (2001). Localization of MDMA-induced brain activity in healthy volunteers using low resolution brain electromagnetic tomography (LORETA). *Human brain mapping*, 14(3), 152-165.

Freudenmann, R. W., Öxler, F., & Bernschneider-Reif, S. (2006). The origin of MDMA (ecstasy) revisited: the true story reconstructed from the original documents. *Addiction*, 101(9), 1241-1245.

Frye, C. G., Wardle, M. C., Norman, G. J., & de Wit, H. (2014). MDMA decreases the effects of simulated social rejection. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 117, 1-6.

Furman, W. (2002). The emerging field of adolescent romantic relationships. *Current directions in psychological science*, 11(5), 177-180.

Gamma, A., Buck, A., Berthold, T., Hell, D., & Vollenweider, F. X. (2000). 3, 4-Methylenedioxymethamphetamine (MDMA) modulates cortical and limbic brain activity as measured by [<sup>15</sup>O]-PET in healthy humans. *Neuropsychopharmacology*, 23(4), 388-395.

Gasser, P., Holstein, D., Michel, Y., Doblin, R., Yazar-Klosinski, B., Passie, T., & Brenneisen, R. (2014). Safety and efficacy of lysergic acid diethylamide-assisted psychotherapy for anxiety associated with life-threatening diseases. *The Journal of nervous and mental disease*, 202(7), 513.

Gasser, P., Kirchner, K., & Passie, T. (2015). LSD-assisted psychotherapy for anxiety associated with a life-threatening disease: a qualitative study of acute and sustained subjective effects. *Journal of Psychopharmacology*, 29(1), 57-68.

Gaston, T. R., & Rasmussen, G. T. (1972). Identification of 3, 4-methylenedioxymethamphetamine. *Microgram*, 5, 60.

Gouzoulis-Mayfrank, E., & Daumann, J. (2006). The confounding problem of polydrug use in recreational ecstasy/MDMA users: a brief overview. *Journal of Psychopharmacology*, 20(2), 188-193.

Greer, G., & Tolbert, R. (1986). Subjective reports of the effects of MDMA in a clinical setting. *Journal of psychoactive drugs*, 18(4), 319-327.

Grinspoon, L., & Bakalar, J. B. (1986). Can drugs be used to enhance the psychotherapeutic process?. *American Journal of Psychotherapy*, 40(3), 393-404.

Hardman, H. F., Haavik, C. O., & Seevers, M. H. (1973). Relationship of the structure of mescaline and seven analogs to toxicity and behavior in five species of laboratory animals. *Toxicology and applied Pharmacology*, 25(2), 299-309.

Hazan, C., & Shaver, P. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of personality and social psychology*, 52(3), 511.

Henry, J. A., Jeffreys, K. J., & Dawling, S. (1992). Toxicity and deaths from 3, 4-methylenedioxymethamphetamine ("ecstasy"). *The Lancet*, 340(8816), 384



Hollist, C. S., & Miller, R. B. (2005). Perceptions of attachment style and marital quality in midlife marriage. *Family Relations*, 54(1), 46-57.

Jager, G., de Win, M. M., Vervaeke, H. K., Schilt, T., Kahn, R. S., Van den Brink, W., ... & Ramsey, N. F. (2007). Incidental use of ecstasy: no evidence for harmful effects on cognitive brain function in a prospective fMRI study. *Psychopharmacology*, 193(3), 403-414.

Jamieson, L. (2007). Intimacy. *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*.

Jansen, K. L. (1999). Ecstasy (MDMA) dependence. *Drug and alcohol dependence*, 53(2), 121-124.

Johansen, P. Ø., & Krebs, T. S. (2009). How could MDMA (ecstasy) help anxiety disorders? A neurobiological rationale.

Kandel, D. B., & Logan, J. A. (1984). Patterns of drug use from adolescence to young adulthood: I. Periods of risk for initiation, continued use, and discontinuation. *American journal of public health*, 74(7), 660-666.

Kerem, E., Fishman, N., & Josselson, R. (2001). The experience of empathy in everyday relationships: Cognitive and affective elements. *Journal of Social and Personal Relationships*, 18(5), 709-729.

Kirkpatrick, M. G., Lee, R., Wardle, M. C., Jacob, S., & De Wit, H. (2014). Effects of MDMA and intranasal oxytocin on social and emotional processing. *Neuropsychopharmacology*, 39(7), 1654.

Kish, S. J., Lerch, J., Furukawa, Y., Tong, J., McCluskey, T., Wilkins, D., ... & Rusjan, P. M. (2010). Decreased cerebral cortical serotonin transporter binding in ecstasy users: a positron emission tomography/[11C] DASB and structural brain imaging study. *Brain*, 133(6), 1779-1797.

Krupitsky, E. M., & Grinenko, A. Y. (1997). Ketamine psychedelic therapy (KPT): a review of the results of ten years of research. *Journal of psychoactive drugs*, 29(2), 165-183.

Lopes, P. N., Salovey, P., & Straus, R. (2003). Emotional intelligence, personality, and the perceived quality of social relationships. *Personality and Individual Differences*, 35(3), 641-658.

Malouff, J. M., Schutte, N. S., & Thorsteinsson, E. B. (2014). Trait emotional intelligence and romantic relationship satisfaction: A meta-analysis. *The American Journal of Family Therapy*, 42(1), 53-66.

Marazziti, D., Akiskal, H. S., Rossi, A., & Cassano, G. B. (1999). Alteration of the platelet serotonin transporter in romantic love. *Psychological medicine*, 29(3), 741-745.

McCann, U. D., Szabo, Z., Vranesic, M., Palermo, M., Mathews, W. B., Ravert, H. T., ... & Ricaurte, G. A. (2008). Positron emission tomographic studies of brain dopamine and serotonin transporters in abstinent ( $\pm$ ) 3, 4-methylenedioxymethamphetamine ("ecstasy") users: relationship to cognitive performance. *Psychopharmacology*, 200(3), 439.

McCullough, M. E., Rachal, K. C., Sandage, S. J., Worthington Jr, E. L., Brown, S. W., & Hight, T. L. (1998). Interpersonal forgiving in close relationships: II. Theoretical elaboration and measurement. *Journal of personality and social psychology*, 75(6), 1586.

McDowell, D. M., & Kleber, H. D. (1994). MDMA: its history and pharmacology. *Psychiatric Annals*, 24(3), 127-130.

Meyer, D. (2007). Selective serotonin reuptake inhibitors and their effects on relationship satisfaction. *The Family Journal*, 15(4), 392-397.

Montag, C., & Becker, B. (2016). Recreational Use of Ecstasy (MDMA) and Hippocampal Memory: A Focus on Imaging. In *Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse* (pp. 473-483). Academic Press.

Moore, D. (2008). Erasing pleasure from public discourse on illicit drugs: On the creation and reproduction of an absence. *International Journal of Drug Policy*, 19(5), 353-358.

Moore, T. M., & Stuart, G. L. (2005). A review of the literature on marijuana and interpersonal violence. *Aggression and Violent Behavior*, 10(2), 171-192.

Morgan, C. J., Noronha, L. A., Muetzelfeldt, M., Feilding, A., & Curran, H. V. (2013). Harms and benefits associated with psychoactive drugs: findings of an international survey of active drug users. *Journal of Psychopharmacology*, 27(6), 497-506.

Nieder, T., & Seiffge-Krenke, I. N. G. E. (2001). Coping with stress in different phases of romantic development. *Journal of adolescence*, 24(3), 297-311.

Noftle, E. E., & Shaver, P. R. (2006). Attachment dimensions and the big five personality traits: Associations and comparative ability to predict relationship quality. *Journal of research in personality*, 40(2), 179-208.

Nutt, D. J., King, L. A., & Phillips, L. D. (2010). Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis. *The Lancet*, 376(9752), 1558-1565.

Oehen, P., Traber, R., Widmer, V., & Schnyder, U. (2013). A randomized, controlled pilot study of MDMA ( $\pm$ 3, 4-Methylenedioxyamphetamine)-assisted psychotherapy for treatment of resistant, chronic Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). *Journal of Psychopharmacology*, 27(1), 40-52.

Oesterheld, J. R., Armstrong, S. C., & Cozza, K. L. (2004). Ecstasy: pharmacodynamic and pharmacokinetic interactions. *Psychosomatics*, 45(1), 84-87.

Overall, N. C., & McNulty, J. K. (2017). What type of communication during conflict is beneficial for intimate relationships?. *Current opinion in psychology*, 13, 1-5.

Parrott, A. C. (2002). Recreational Ecstasy/MDMA, the serotonin syndrome, and serotonergic neurotoxicity. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 71(4), 837-844.

Parrott, A. C. (2004). Is ecstasy MDMA? A review of the proportion of ecstasy tablets containing MDMA, their dosage levels, and the changing perceptions of purity. *Psychopharmacology*, 173(3-4), 234-241.

Parrott, A. C. (2005). Chronic tolerance to recreational MDMA (3, 4-methylenedioxyamphetamine) or Ecstasy. *Journal of Psychopharmacology*, 19(1), 71-83.

Parrott, A. C. (2014). The potential dangers of using MDMA for psychotherapy. *Journal of psychoactive drugs*, 46(1), 37-43.)

Parrott, A. C., Montgomery, C., Wetherell, M. A., Downey, L. A., Stough, C., & Scholey, A. B. (2014). MDMA, cortisol, and heightened stress in recreational ecstasy users. *Behavioural pharmacology*, 25(5 and 6), 458-472.

Peroutka, S. J., Newman, H., & Harris, H. (1988). Subjective effects of 3, 4-methylenedioxyamphetamine in recreational users. *Neuropsychopharmacology*, 1(4), 273-277.

Pilkonis, P. (2018). Dyadic Adjustment Scale (DAS)-Personality Studies.

Prouty, A. M., Markowski, E. M., & Barnes, H. L. (2000). Using the Dyadic Adjustment Scale in marital therapy: An exploratory study. *The Family Journal*, 8(3), 250-257.

Reneman, L., Booij, J., de Bruin, K., Reitsma, J. B., de Wolff, F. A., Gunning, W. B., ... & van den Brink, W. (2001). Effects of dose, sex, and long-term abstinence from use on toxic effects of MDMA (ecstasy) on brain serotonin neurons. *The Lancet*, 358(9296), 1864-1869.

Rodgers, J., Buchanan, T., Pearson, C., Parrott, A. C., Ling, J., Heffernan, T., & Scholey, A. B. (2006). Differential experiences of the psychobiological sequelae of ecstasy use: quantitative and qualitative data from an internet study. *Journal of Psychopharmacology*, 20(3), 437-446.

Rosenbaum, M., & Doblin, R. (1991). Why MDMA should not have been made illegal. *The Drug Legalization Debate*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc, 135-46.

Rösner, S., Hackl-Herrwerth, A., Leucht, S., Lehert, P., Vecchi, S., & Soyka, M. (2010). Acamprosate for alcohol dependence. *The Cochrane Library*.

Sáez-Briones, P., & Hernández, A. (2013). MDMA (3, 4-methylenedioxymethamphetamine) analogues as tools to characterize MDMA-like effects: an approach to understand entactogen pharmacology. *Current neuropharmacology*, 11(5), 521-534.

Scheele, D., Wille, A., Kendrick, K. M., Stoffel-Wagner, B., Becker, B., Güntürkün, O., ... & Hurlemann, R. (2013). Oxytocin enhances brain reward system responses in men viewing the face of their female partner. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(50), 20308-20313.

Schröder-Abé, M., & Schütz, A. (2011). Walking in each other's shoes: Perspective taking mediates effects of emotional intelligence on relationship quality. *European Journal of Personality*, 25(2), 155-169.

Seiffge-Krenke, I. (2003). Testing theories of romantic development from adolescence to young adulthood: Evidence of a developmental sequence. *International Journal of Behavioral Development*, 27(6), 519-531.

Sessa, B. (2018). Why MDMA therapy for alcohol use disorder? And why now?. *Neuropharmacology*, 142, 83-88.

Sessa, B., Sakal, C., O'Brien, S., & Nutt, D. (2019). First study of safety and tolerability of 3, 4-methylenedioxyamphetamine (MDMA)-assisted psychotherapy in patients with alcohol use disorder: preliminary data on the first four participants. *BMJ Case Reports CP*, 12(7), e230109.

Shulgin, A. T. & Nichols, D. E. (1978) *The Psychopharmacology of Hallucinogens*, pp. 74-83

Simpson, J. A. (1990). Influence of attachment styles on romantic relationships. *Journal of personality and social psychology*, 59(5), 971.

Smith, G. (2008). Does gender influence online survey participation?: A record-linkage analysis of university faculty online survey response behavior. *ERIC Document Reproduction Service No. ED 501717*.

Solowij, N., Hall, W., & Lee, N. (1992). Recreational MDMA use in Sydney: a profile of 'ecstasy' users and their experiences with the drug. *British journal of addiction*, 87(8), 1161-1172.

Spanier, G. B. (1976). Measuring dyadic adjustment: New scales for assessing the quality of marriage and similar dyads. *Journal of Marriage and the Family*, 15-28.

Sprecher, S. (1987). The effects of self-disclosure given and received on affection for an intimate partner and stability of the relationship. *Journal of Social and Personal Relationships*, 4(2), 115-127.

Stavrova, O., & Ehlebracht, D. (2015). A longitudinal analysis of romantic relationship formation: The effect of prosocial behavior. *Social Psychological and Personality Science*, 6(5), 521-527.

Steele, T. D., McCann, U. D., & Ricaurte, G. A. (1994). 3, 4-Methylenedioxyamphetamine (MDMA, "Ecstasy"): pharmacology and toxicology in animals and humans. *Addiction*, 89(5), 539-551.

Sumnall, H. R., Cole, J. C., & Jerome, L. (2006). The varieties of ecstatic experience: an exploration of the subjective experiences of ecstasy. *Journal of Psychopharmacology*, 20(5), 670-682.

Teter, C. J., & Guthrie, S. K. (2001). A comprehensive review of MDMA and GHB: two common club drugs. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 21(12), 1486-1513.

Topp, L., Hando, J., Dillon, P., Roche, A., & Solowij, N. (1999). Ecstasy use in Australia: patterns of use and associated harm. *Drug and alcohol dependence*, 55(1-2), 105-115.

Trommsdorff, G., & John, H. (1992). Decoding affective communication in intimate relationships. *European Journal of Social Psychology*, 22(1), 41-54.

Tupper, K. W., Wood, E., Yensen, R., & Johnson, M. W. (2015). Psychedelic medicine: a re-emerging therapeutic paradigm. *Cmaj*, 187(14), 1054-1059.

Uredba o razvrstitvi prepovedanih drog (2019). Uradni list RS, št. 108/99. Pridobljeno s <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2019-01-0068?sop=2019-01-0068>.

Vajda, D., Thege, B. K., & Rózsa, S. (2017). Factor Structure of the Dyadic Adjustment Scale. *European Journal of Psychological Assessment*.

Vollenweider, F. X. (2001). Brain mechanisms of hallucinogens and entactogens. *Dialogues in clinical neuroscience*, 3(4), 265.

White, J. K., Hendrick, S. S., & Hendrick, C. (2004). Big five personality variables and relationship constructs. *Personality and individual differences*, 37(7), 1519-1530.

Willson, P., McFARLANE, J. U. D. I. T. H., Malecha, A., Watson, K., Lemmey, D., Schultz, P., ... & Fredland, N. (2000). Severity of violence against women by intimate partners and associated use of alcohol and/or illicit drugs by the perpetrator. *Journal of Interpersonal Violence*, 15(9), 996-1008.).

Wolff, K., Tsapakis, E. M., Pariante, C. M., Kerwin, R. W., Forsling, M. L., & Aitchison, K. J. (2012). Pharmacogenetic studies of change in cortisol on ecstasy (MDMA) consumption. *Journal of psychopharmacology*, 26(3), 419-428.

World Health Organization. (1992). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders : clinical descriptions and diagnostic guidelines. World Health Organization.

Zeki, S. (2007). The neurobiology of love. *FEBS letters*, 581(14), 2575-2579.

## IZJAVA O AVTORSTVU MAGISTRSKEGA DELA

Spodaj podpisana Ema Špan , z vpisno številko 89172043, vpisana v študijski program Uporabna psihologija, 2. stopnja, sem avtorica magistrskega dela z naslovom:

*Povezava med rekreativno uporabo MDMA in kakovostjo partnerskih odnosov*

S svojim podpisom zagotavljam, da je predloženo magistrsko delo izključno rezultat mojega lastnega dela. Prav tako se zavedam, da je predstavljanje tujih del kot mojih lastnih kaznivo po zakonu.

Soglašam z objavo elektronske verzije magistrskega dela v zbirki »Dela FAMNIT« ter zagotavljam, da je elektronska oblika magistrskega dela identična tiskani.

Ema Špan

## PRILOGE

### PRILOGA A Opisna statistika hipoteze 1

*Prikaz povprečij rezultatov na vprašalniku DAS in njegovih podtestih glede na uporabo MDMA*

---

	Skupni rezultat		Strinjanje med		Izražanje		Zadovoljstvo		Kohezija med	
	na vprašalniku	DAS	partnerjema	SD	naklonjenosti	SD	z donosom	SD	partnerjema	SD
MDMA	117.9	17.2	50.9	7.8	9.5	2.0	39.8	6.9	18.0	3.4
Da										
MDMA	115.5	18.2	50.0	7.4	9.2	2.2	39.7	7.6	16.7	3.7
Ne										

---

*Opombe.* SD = standardna deviacija.



PRILOGA B Opisna statistika hipoteze 2 – pogostost uporabe MDMA

*Prikaz povprečij rezultatov na vprašalniku DAS in njegovih podtestih glede na pogostost uporabe MDMA pri udeležencih*

	Skupni rezultat na vprašalniku DAS		Strinjanje med partnerjema		Izražanje naklonjenosti		Zadovoljstvo z donosom		Kohezija med partnerjema	
	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD
< Enkrat na pol leta	114.6	16.4	9.5	7.6	9.1	2.0	38.9	6.8	17.4	3.4
> Enkrat mesečno	121.7	17.5	9.2	8.0	10.1	1.8	40.8	7.0	18.6	3.3

*Opombe.* SD = standardna deviacija.

PRILOGA C Opisna statistika hipoteze 3

*Prikaz povprečij rezultatov na vprašalniku DAS in njegovih podtestih pri osebah, ki MDMA jemljejo ob prisotnosti drugih (na zabavi), odsotnosti drugih (doma) ali včasih v prisotnosti in včasih ob odsotnosti drugih oseb (Včasih doma, včasih na zabavi).*

	Skupni rezultat									
	na vprašalniku DAS		Strinjanje med partnerjema		Izražanje naklonjenosti		Zadovoljstvo z donosom		Kohezija med partnerjema	
	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD
Ob prisotnosti drugih oseb	116.4	17.9	50.0	7.1	9.4	2.1	39.3	7.8	18.2	3.5
Ob odsotnosti drugih oseb	116.5	17.5	50.0	9.0	9.2	2.4	40.0	6.9	17.3	3.5
Včasih ob prisotnosti, včasih ob odsotnosti drugih oseb	121.0	16.1	52.6	7.9	9.7	1.8	40.5	6.1	18.2	3.2

*Opombe.* SD = standardna deviacija.

PRILOGA D Opisna statistika hipoteze 4

*Prikaz povprečij rezultatov na vprašalniku DAS in njegovih podtestih, glede na število snovi, ki jih udeleženci uporabljajo v kombinaciji z MDMA*

	Skupni rezultat na vprašalniku DAS		Strinjanje med partnerjema		Izražanje naklonjenosti		Zadovoljstvo z donosom		Kohezija med partnerjema	
	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD
Nobene snovi	124.5	8.2	51.7	5.8	10.1	1.7	42.1	2.6	21.0	2.0
Eno snov	118.9	13.5	52.0	6.2	9.5	2.0	40.7	5.2	17.7	3.4
Dve snovi	118.0	22.8	51.6	9.6	9.1	2.2	39.3	8.9	17.8	4.1
Tri snovi	115.5	16.2	49.3	7.4	9.5	1.6	39.2	7.5	17.5	2.4
Štiri snovi	113.7	23.9	49.1	10.5	9.8	2.4	36.9	9.9	17.0	3.6
Pet snovi ali več	118.5	8.8	50.8	5.1	9.4	1.4	40.6	4.1	17.7	2.2

*Opombe.* SD = standardna deviacija.

PRILOGA E Opisna statistika hipoteze 5

*Prikaz povprečni rezultatov na vprašalniku DAS in njegovih podtestih, glede na namen uporabe MDMA med udeleženci*

	Skupni rezultat na vprašalniku DAS		Strinjanje med partnerjema		Izražanje naklonjenosti		Zadovoljstvo z donosom		Kohezija med partnerjema	
	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD
Namen zabava Ne	126.8	11.8	54.0	4.8	9.8	2.7	41.6	3.3	19.2	2.4
Namen zabava Da	117.8	17.2	50.9	7.7	9.5	2.0	39.7	7.1	17.9	3.4
Namen samospoznavanje Ne	118.4	16.7	51.0	7.2	9.7	2.0	40.2	6.9	18.1	3.3
Namen samospoznavanje Da	118.0	17.7	51.2	8.2	9.3	2.0	39.4	7.0	17.9	3.5
Namen sproščanje Ne	122.4	14.8	52.9	6.7	10.0	1.8	40.6	6.6	19.1	3.2
Namen sproščanje Da	116.1	17.8	50.1	8.0	9.3	2.0	39.5	7.1	17.4	3.4
Namen umik Ne	122.3	13.3	52.8	5.9	9.8	1.9	41.4	5.5	18.5	3.0
Namen umik Da	111.1	20.6	48.1	9.4	9.0	2.1	37.0	8.2	17.2	3.8
Namen navezovanje stika Ne	120.6	15.4	52.0	6.7	9.6	1.9	40.6	6.3	18.3	3.2
Namen navezovanje stika Da	109.3	20.2	47.1	9.8	9.0	2.1	36.6	8.3	16.6	3.9

*Opombe.* SD = standardna deviacija.

PRILOGA F Opisna statistika hipoteze 6

*Prikaz povprečij rezultatov na vprašalniku DAS in njegovih podtestih glede na spol udeležencev, ki uporabljajo MDMA*

	Skupni rezultat na vprašalniku DAS		Strinjanje med partnerjema		Izražanje naklonjenosti		Zadovoljstvo z donosom		Kohezija med partnerjema	
	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD	Povprečje	SD
Moški	117.0	18.3	50.4	8.6	9.5	2.4	40.0	6.7	18.4	3.4
Ženske	118.4	16.8	51.2	7.4	9.5	1.8	39.7	7.1	17.8	3.4

*Opombe.* SD = standardna deviacija.