

# Predisponirajući čimbenici agresivnoga ponašanja u muškaraca oboljelih od paranoidne shizofrenije

---

**Kudumija Slijepčević, Marija**

**Doctoral thesis / Disertacija**

**2014**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:678087>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-09**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Marija Kudumija Slijepčević**

**Predisponirajući čimbenici agresivnog  
ponašanja u muškaraca oboljelih od  
paranoidne shizofrenije**

**DISERTACIJA**



**Zagreb, 2014.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Marija Kudumija Slijepčević**

**Predisponirajući čimbenici agresivnog  
ponašanja u muškaraca oboljelih od  
paranoidne shizofrenije**

**DISERTACIJA**

**Zagreb, 2014.**

Disertacija je izrađena u Djelatnosti za psihijatriju Opće bolnice Bjelovar, Klinici za psihijatriju Vrapče Medicinskog fakulteta u Zagrebu i Neuropsihijatrijskoj bolnici „Dr. Ivan Barbot“ u Popovači.

Voditelj rada: prof. dr. sc. Vlado Jukić

## **ZAHVALA**

Hvala mentoru Profesoru Vladi Jukiću na, ne samo znanstvenim, nego nadasve životnim savjetima!

Hvala dragim kolegama koji su mi nesebično pomogli u realizaciji ovog rada:

Milanu Miloševiću, Ivani Rosenzweig, Nikolini Jovanović, Domagoju Vidoviću, Nadici Buzina, Tiji Žarković Palijan, Sanji Hrastić, Anti Siliću, Branimiru Margetiću, Darku Novaliću i Srećku Šigiru!

HVALA

Mojoj obitelji, Ani, Tinu i Živku na razumijevanju i strpljenju!

*Mojim roditeljima...*

# SADRŽAJ

## POPIS SKRAĆENICA

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. Medicinsko - pravni aspekti pojma duševne bolesti .....	2
1.2. Shizofrenija kao prava duševna bolest .....	4
1.3. Klinička slika paranoidne shizofrenije .....	6
1.4. Teorije agresivnosti .....	6
1.4.1. Agresija kao instinkt .....	6
1.4.2. Frustracijske teorije agresivnosti.....	7
1.4.3. Agresija kao naučeni model ponašanja .....	8
1.4.4. Teorija anomije.....	8
1.4.6. Biološke osnove agresivnog ponašanja.....	10
1.4.6.1. Neuroanatomska podloga agresivnosti .....	10
1.4.6.2. Molekularna biologija i genetika agresivnog ponašanja.....	11
1.4.6.3. Masne kiseline .....	11
1.5. Ličnost i agresivnost.....	12
1.5.1. Uloga sposobnosti mentalizacije u razvoju agresije.....	14
1.5.2. Ličnost oboljelog od shizofrenije i agresivnost.....	15
1.6. Patološki kriminalitet i obilježja kaznenih djela oboljelih od shizofrenije .....	17
1.7. Ubrojivost .....	21
1.8. Obilježja kaznenih djela neubrojivih počinitelja .....	22
1.9. Homicid vrs. suicid kod oboljelih od shizofrenije .....	23
1.10. Predikcija nasilnog ponašanja osoba s duševnim smetnjama .....	24
1.11. Kritički osvrt na dosadašnje spoznaje i polazišta za ovo istraživanja .....	26
<b>2. HIPOTEZA I CILJEVI</b> .....	28
2.1. Hipoteza istraživanja .....	28
2.2. Opći cilj .....	28
2.3. Specifični ciljevi .....	28
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	29
3.1. Ispitanici .....	29
3.3. Instrumentarij .....	29
3.4. Postupak .....	32
3.5. Metode obrade podataka.....	33
<b>4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA</b> .....	34

4.1.	Opće karakteristike.....	34
4.2.	Vrijeme trajanja neliječene faze bolesti (DUP-Duration of untreated psychosis) .....	53
4.3.	Suicidalno ponašanje .....	55
4.4.	Osobine ličnosti.....	55
4.5.	Uvid u bolest .....	59
4.6.	Štetna uporaba alkohola .....	59
4.7.	Prediktori pripadanja agresivnoj skupini .....	60
<b>5.</b>	<b>RASPRAVA .....</b>	<b>64</b>
<b>6.</b>	<b>ZAKLJUČCI .....</b>	<b>70</b>
<b>7.</b>	<b>SAŽETAK .....</b>	<b>72</b>
<b>8.</b>	<b>SUMMARY .....</b>	<b>74</b>
<b>9.</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>76</b>
<b>10.</b>	<b>ŽIVOTOPIS .....</b>	<b>88</b>
<b>11.</b>	<b>PRILOZI .....</b>	<b>90</b>
11.1.	Upitnik o sociodemografskim podacima .....	90
11.2.	IPIP 50S.....	92
11.3.	BIG FIVE INVENTORY-10 (BFI-10) .....	95
11.4.	BCIS .....	96
11.5.	InterSePT skala za suicidalna razmišljanja.....	97

## POPIS SKRAĆENICA

ADHD -	<i>engl. Attention deficite hyperactivity disorder</i> , hiperaktivnost
COMT-	<i>engl. Catechol-O-methyltransferase</i> , enzim katekol-o-metil transferaza
Val/Met -	aminokiseline valin metionin
D4 -	dopaminski receptor broj 4
5-HTTPR -	<i>engl. 5-hydroxy tryptamine transporter polymorphic region</i> , serotoniniski receptor
EPQ -	<i>engl. Eysenck personality questionnaire</i> , Eysenkov upitnik ličnosti
DUP -	<i>engl. Duration of untreated psychosis</i> , trajanje neliječene faze bolesti (psihoze)
NN -	Narodne novine
TCI -	<i>engl. Temperament-character inventory</i> , upitnik temperamenta
MMPI -	<i>engl. Minnesota multiphasic personality inventory</i> , Minnesota multifazični upitnik ličnosti
PCL-R	<i>engl. Psychopathy checklist – revised</i> , upitnik „psihopatije“
HCR-20 -	<i>engl. Historical, clinical risk management</i> , upitnik procjene rizika opasnosti od nasilnog ponašanja
CPT -	<i>engl. Committee for the prevention of torture</i> , komisija za prevenciju mučenja
IPIP 50 -	<i>engl. International iersonality item pool</i> , međunarodni upitnik ličnosti
BCIS -	<i>engl. Brief cognitive insight scale</i> , skala uvida u bolest
InterSePT -	<i>engl. International suicide prevention trial</i> , skala mjerenja suicidalnosti
AUDIT -	<i>engl. Alcohol use disorder identification test</i> , test za identifikaciju ovisnosti o alkoholu
OAS -	<i>engl. Overt aggression scale</i> , skala otvorene agresije
ZKP -	Zakon o kaznenom postupku
ZZODS -	Zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama



## 1. UVOD

Prirodoslovne niti društvene znanosti nisu usuglasile jedinstveno poimanje agresije i agresivnosti unatoč brojnim istraživanjima agresivnosti, njenih osnova, oblika izražavanja i načina prevencije. Različitost stavova u odnosu na agresivnost primarno proizlazi iz različitih definicija baziranih na nizu teorijskih postavki. Je li ljudska agresivnost bazični nagon, odnosno ukorijenjena u čovjeku (prema Freudu) ili je ona samo ponašanje uvjetovano reakcijom na unutrašnje i vanjske podražaje? Fromm pod agresijom podrazumijeva svako djelovanje koje izaziva ili može izazivati štetu drugim ljudima, životinjama ili neživoj prirodi i čini distinkciju agresije na benignu i malignu. Benigna agresija je biološki adaptivna i javlja se u situacijama egzistencijalne ugroženosti, dok maligna agresija nema filogenetsku predodređenost i svojstvena je samo čovjeku. Fenomenološki izraz maligne agresije je nasilje koje ima svrhu – zadovoljenje agresora. Ona se preoblikuje u različite forme nasilničkog ponašanja, prodire u intimne sfere čovjekove osobnosti, obezvređuje ga i degradira (1).

Agresivnost izaziva strah ne samo žrtve nego i svih posredno izloženih.

Strah od duševnih bolesnika upravo je povezan s njihovom potencijalnom agresivnošću što i čini najveći dio stigmatizacije svih duševnih bolesnika. Takav stav posljedica je nedovoljne informiranosti javnosti o samim karakteristikama duševnih bolesti/mentalnih poremećaja, neshvaćanja karakteristika njihovog ponašanja, ali nekada i neočekivanih, bizarnih pa i brutalnih agresivnih postupaka duševnih bolesnika.

Autoagresivnost bolesnika ne zaokuplja javnost, ne izaziva strah, možda niti suosjećanje, no navedeni oblik autoagresivnog ponašanja koje može biti odraz upravo odbacivanja bolesnika iz zajednice, često prethodi agresivnim ispadima bolesnika prema okolini u kojoj žive (2).

Rad koji slijedi pokušaj je doprinosa razumijevanju ponašanja duševnih bolesnika, razumijevanja izbora objekta agresivnosti između sebe ili drugih s ciljem skretanja pozornosti na oboljele od shizofrenije ne samo onda kada, ne svojom krivnjom, učine nešto na štetu onih koji ih okružuju.

### **1.1. Medicinsko - pravni aspekti pojma duševne bolesti**

U pokušaju iznošenja društvenih dilema vezanih uz pojam duševne bolesti prenosim dio članka objavljenog u tjedniku Nacional (20.04.2009.): „*Zadnjih je dana Split potresao slučaj dvomjesečne djevojčice koju je poremećeni muškarac izvadio iz kolica i bacio na tlo teško je ozlijeđivši. Mediji su, bez razlike, izvijestili da je počinitelj "duševni bolesnik", koji se nije smio nalaziti na slobodi. U konkretnom slučaju, mediji su vjerojatno bili u pravu, no u Hrvatskoj je uobičajeno izrazom "duševni bolesnik" častiti osobe koje boluju od vrlo različitih stanja. I osobu koja je počinila ili pokušala suicid također se redovno naziva "duševni bolesnik", iako smetnje od kojih ona boluje u pravilu imaju malo zajedničkog s dijagnozom čovjeka koji iz čista mira baca nečiju bebu na tlo. Ista se etiketa bez mnogo razmišljanja lijepi na sve osobe koje imaju potrebu za psihijatrijskom njegom. Takva praksa stvara dojam da su svi psihijatrijski bolesnici sumanut, opasni i da ih treba zatočiti. Greška je dijelom u niskoj educiranosti javnosti, ali i u samoj psihijatrijskoj terminologiji, koja bi istini za volju mogla biti jasnija i preciznija. Izraz duševne bolesti toliko je širok i pokriva toliko različita stanja i dijagnoza da ga je krajnje neprimjereno rabiti, osim u komunikaciji između stručnjaka. Reći da je netko duševno bolestan jednako je precizno kao i označiti nekoga 'zaraženim', bez detaljnijeg objašnjenja. Netko može biti zaražen AIDS-om ili sifilisom, a netko drugi običnom prehladom. Slične razlike postoje i između duševnih bolesti", upozorava danski psihijatar Flemming Jensen, angažiran na uklanjanju stigme s psihijatrijskih bolesnika...“*

U navedenom članku kritizirana je ne samo javnost nego i struka, čini se, zbog terminološke nejasnoće i nelagode koju izaziva sam pojam duševni bolesnik i opasnosti koja

se redovito asocira uz taj pojam, iako "*lud i ludost nisu posljedica duševne bolesti, a ponašanje neće reći tko je duševno bolestan, a tko nije*" (prof. Sartorius u emisiji Nedjeljom u dva 20.4.2009).

U psihijatrijskim udžbenicima pojam duševni bolesnik/duševna bolest uvijek je vezana uz definiciju shizofrenije. Što je s pacijentima koji se liječe od shizoafektivnog poremećaja ili bipolarnog afektivnog poremećaja, jesu li oni duševni bolesnici iako ih klasifikacija kategorizira kao poremećaj?

U ranijim klasifikacijama navedene bolesti spadale su u psihoze i kao takove pripadale su skupini duševnih bolesti. Članak 3. važećeg Zakona o zaštiti osoba s duševnim smetnjama nije ponudio konkretnu definiciju duševnog bolesnika.

Značenje izraza u ovom Zakonu:

1. *Osoba s duševnim smetnjama* je duševno bolesna osoba, osoba s duševnim poremećajem, nedovoljno duševno razvijena osoba, ovisnik o alkoholu ili drogama ili osoba s drugim duševnim smetnjama.

2. *Osoba s težim duševnim smetnjama* je osoba s duševnim smetnjama koja nije u mogućnosti shvatiti značenje svojega postupanja ili ne može vladati svojom voljom ili su te mogućnosti smanjene u tolikoj mjeri da joj je neophodna psihijatrijska pomoć.

Zakonodavac se odlučio za pojam „osobe s duševnim smetnjama“ u skladu sa suvremenim trendom da se pojmovi koji neopravdano stigmatiziraju te osobe zamijene neutralnim pojmovima koji nemaju stigmatizirajući karakter. Sam Zakon nije definirao pojam duševne bolesti ili duševnog poremećaja jer opće prihvaćene definicije tih pojmova zapravo i nema (3). Nacrt novog Zakona o zaštiti osoba s duševnim smetnjama zadržao je isti naziv te ponudio definiciju: Duševna smetnja je poremećaj prema važećim međunarodno priznatim klasifikacijama mentalnih poremećaja.

U forenzičkim okvirima vrlo je važno jasno postaviti dijagnostički okvir, no konačnu forenzičnu ocjenu neće odrediti dijagnoza nego psihopatološke odrednice *tempore acti* / *tempore criminis* i dinamika deliktne čine.

## 1.2. Shizofrenija kao prava duševna bolest

Klinički termin shizofrenija prvi je opisano Bleuler 1911. godine, dok prije njega Kraepelin 1896. godine i ranije Morel 1851. godine za isti skup simptoma koriste termin *dementia praecox* jer su zapazili da oboljele osobe u ranoj životnoj dobi pokazuju intelektualno propadanje do stadija demencije. Bleuler donosi opis rascjepa ličnosti i osnovne simptome: poremećaj asocijacija, afekta, ambivalencija i autizam (4A). Ostale simptome opisuje kao sekundarne: obmane osjetila, katatoni simptomi, sumanute ideje, funkcionalni poremećaj pamćenja.

Kurt Schneider, treći europski psihijatar koji se bavio konceptom shizofrenije, dijeli simptome shizofrenije na simptome prvog i drugog reda. Simptomi prvog reda su: ozvučenje vlastitih misli, osjećaj oduzimanja misli, osjećaj da drugi mogu čitati bolesnikove misli i znati što on misli, nametanje ili kontroliranje volje i poriva, cenestetske halucinacije. Simptomi prvog reda po Kurt Schneideru uključeni su i u danas važeće klasifikacijske psihijatrijske sustave.

Dijagnostički kriteriji za shizofreniju prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB-10) su:

- a) nametanje ili oduzimanje misli, jeka ili emitiranje misli
- b) sumanutost kontrole, utjecaja ili pasivnosti koja se jasno odnosi na tijelo ili pokrete tijela, specifične misli, akcije ili senzacije, sumanute percepcije
- c) halucinatorni glasovi koji komentiraju bolesnikovo ponašanje, razgovaraju međusobno o bolesniku, razni oblici halucinatornih glasova koji dolaze iz nekog dijela tijela
- d) trajne bizarne sumanutosti koje su nemoguće ili nesukladne bolesnikovoj kulturi i intelektu: nemoguć politički, znanstveni ili religiozni identitet, nadljudske sposobnosti i moći, npr. kontrola vremena, komunikacija sa vanzemaljcima i sl.

e) perzistentne halucinacije bilo kojeg modaliteta kada su praćene prolaznim sumanutostima bez emocionalnog sadržaja, ili perzistentne precijenjene ideje, ili kada su halucinacije trajno prisutne tjednima ili mjesecima

f) disocirano mišljenje, irelevantan i dezorganizirani govor, neologizmi (sklapanje novih riječi bez značenja)

g) katatono ponašanje - izrazita zakočenost tijela i održavanje neprirodnog položaja ili izrazita uzbuđenost

h) negativni simptomi u vidu apatije, siromaštva govora, zaravnjenog afekta ili neadekvatnog emocionalnog odgovora koji obično dovode do socijalnog udaljavanja i pada socijalnog funkcioniranja

i) značajna i trajna promjena ponašanja u smislu gubitka interesa, besciljnosti, zaokupljenost sobom i socijalnog udaljavanja

Za dijagnozu bolesti je potreban minimalno jedan simptom pod a) do d) ili najmanje dva simptoma pod e) do i) te moraju biti prisutni dovoljno dugo, tj. minimalno 1 mjesec.

Tijek bolesti te kriminalitet ovisi o tipu shizofrenije (paranoidna, hebefrena, katatona, nediferencirana, postshizofrena depresija, rezidualna shizofrenija, obična shizofrenija i nespecifična shizofrenija).

Oboljeli od paranoidne shizofrenije značajno su zastupljeniji u odnosu na sve druge vrste shizofrenije u patološkom kriminalitetu (4,5).

### **1.3. Klinička slika paranoidne shizofrenije**

Paranoidni tip shizofrenije karakteriziran je paranoidnim sumanutim idejama koje su brojne, nelogične, a vremenom se formiraju u sumanuti sustav. Halucinacije su manje učestale u odnosu na druge vrste shizofrenija. Mnogi bolesnici pokazuju agresivno ponašanje, naročito ako se pojavljuju sumanute ideje proganjanja. Sa većom dezorganizacijom ličnosti sumanute ideje su manje logične, a fantazija je imaginarna i iracionalna. Potisnute agresivne tendencije nekada dovode do pražnjenja i pacijenti napadaju druge osobe. Ako su prisutne i slušne halucinacije sa prijetećim i okrivljavajućim sadržajem bolesnik lakše ulazi u agresivno ponašanje. U cijelosti paranoidna shizofrenija smatra projektivnom agresivnim i defanzivnim tipom reakcije ličnosti (6). Ranija istraživanja, kao i stav citiranih autora ukazivali su da agresivnost proizlazi iz bolesti, no novija istraživanja upućuju na značajniju ulogu ostalih endogenih i egzogenih čimbenika u iskazivanju agresivnog ponašanja, posebno osobina ličnosti (7-11). Da li je agresivnost dio kliničke slike duševne bolesti ili je ista odraz drugih endogenih i egzogenih čimbenika tema je i ovog istraživanja.

### **1.4. Teorije agresivnosti**

Mnogobrojna istraživanja agresivnog ponašanja rezultirala su većim brojem različitih teorija koje nastoje objasniti uzroke i okolnosti nastanka agresivnog ponašanja. Većina tih teorija mogla bi se svrstati u tri skupine: agresija kao instinkt, frustracijske teorije agresivnosti i teorija agresije kao naučenog modela ponašanja.

#### **1.4.1. Agresija kao instinkt**

U ovu skupinu ulaze teorije koje agresiju promatraju kao ponašanje koje je urođeno ili određeno instinktom. Najznačajniji autori koji u svojim teorijama podržavaju ovakvo gledište su Sigmund Freud, Erich Fromm i Konrad Lorenz.

Prema Freudovoj teoriji sva se ljudska bića rađaju s dva osnovna instinkta: Eros - instinkt života i Thanatos - instinkt smrti. U kategoriju instinkata smrti ubrojio je i agresivni nagon koji je biološki određen. Agresivnost je težnja samouništenju koja nastaje zbog djelovanja Thanatosa, ali zbog djelovanja Erosa biva blokirana i usmjerena na neki izvanjski objekt koji predstavlja supstituciju za samog sebe (12). Dakle, prema Freudu čovjek je biološki determiniran da uništava druge, a ako ne može druge onda uništava sebe. Ova mračna i pesimistična teorija agresivnosti nikada nije znanstveno potvrđena.

Fromm razlikuje benignu i malignu agresivnost. Za benignu agresivnost smatra da je urođena, normalna obrambena reakcija koja je nužna za opstanak jedinke i vrste dok maligna agresivnost nije određena nasljeđem, biološki je štetna i za napadača i za žrtvu te ju izaziva želja za razaranjem i uništavanjem, a ne vanjska opasnost. Dok se benigno agresivno ponašanje može primijetiti i kod ljudi i kod životinja, malignom agresivnom ponašanju skloni su isključivo ljudi (13).

Lorenz definira agresivnost kao „borbu instinkta u životinja i ljudi koja je direktno usmjerena protiv pripadnika iste vrste. Smatra da se agresivna energija neprestano nagomilava u organizmu i kada dosegne kritičnu razinu, dolazi do eksplozije bez obzira je li podražaj prisutan (14). Pojedinac traži ili stvara objekte izvan sebe prema kojima će izraziti u sebi već postojeću agresivnu energiju, odnosno vanjski podražaji i situacije nisu odgovorni za izazivanje agresije. Lorenz, za razliku od Freuda, agresivnost ne smatra destruktivnom funkcijom, ona za njega predstavlja prilagodbenu / adaptivnu funkciju koja služi samoodržanju jedinke i vrste (14).

#### **1.4.2. Frustracijske teorije agresivnosti**

Prema klasičnoj frustracijskoj teoriji agresije (F-A hipoteza), čiji su autori Dollard, Miller, Doob, Mowrer i Sears, (prema Žužul, 1987), agresivno ponašanje se uvijek javlja kao odgovor na frustracijsku situaciju (nema frustracije bez agresije, niti agresije bez frustracije). Frustracija se definira kao onemogućavanje postizanja cilja i pritom je veća kada su motivacija i očekivana

gratifikacija veće, a onemogućavanje postizanja cilja potpuno. Ovakvu teoriju bilo je nužno modificirati jer svaka frustracija ne dovodi do agresije, kao što ni svaka agresija nije rezultat frustracije. Prema Berkowitzovoj modifikaciji F-A hipoteze frustracija ne izaziva direktno agresiju već emociju srdžbe, koja zatim, ovisno o karakteristikama vanjske situacije i postojanju agresivnih znakova u okolini izaziva agresiju. Berkowitzeva teorija je prošla brojne eksperimentalne provjere i smatra se uglavnom dokazanom (15,16).

### **1.4.3. Agresija kao naučeni model ponašanja**

Ova teorija ne prihvaća postavku da je agresija dominantno odgovor na frustraciju, nego je ista uglavnom naučeno ponašanje. Kao glavne argumente teoretičari ovog modela navode društva u kojim agresije gotovo da i nema te kako agresivno ponašanje može biti imitirano i bez vanjskog podražaja koji bi ga izazvao. Albert Bandura je vodeći istraživač i teoretičar agresivnosti kao socijalno naučenog modela ponašanja. Njegovo istraživanje je ukazalo kako dijete koje promatra odrasli agresivni model reproducira isti oblik ponašanja u novim situacijama dok kontrolna grupa djece ne izražava agresivno ponašanje. Navodi kako se isti oblik imitacije događa kada su djeca izložena modulu agresivnog ponašanja npr. u filmu. Bandura i Walters su objavili niz sličnih studija u knjizi *Social Learning and Personality Development*, 1963. godine (17,18).

Žužul u svom istraživanju zaključuje kako promatranje ponašanja neke druge osobe dovesti će do pojavljivanja takvog ponašanja kod promatrača, ukoliko je promatrana osoba za to ponašanje nagrađena; odnosno, do redukcije takvog ponašanja, ukoliko je promatrana osoba bila kažnjena (15). Pri tome je važno naglasiti da što je model realniji, bliži i sličniji promatraču, to će njegovo ponašanje imati veći efekt na ponašanje promatrača.

### **1.4.4. Teorija anomije**

Pojam *anomije* pojavljuje se nasuprot pojmovima *reda*, *integracije*, *zakona* i *morala* kojima se opisuju stabilna i sređena stanja pojedinca, zajednice ili društva.



U nerazmjeru između želja pojedinca i njegovih stvarnih mogućnosti da te želje zadovolji temelji se postavka nastanka anomije ili društvenog izobličavanja normi. Kada pojedinac izvršava svoje društvene obveze u skladu sa svojom socijalnom ulogom, a okolina ne daje nikakvu povratnu informaciju o tome da je zadovoljna njegovim ponašanjem, dolazi do otuđenja pojedinca. Pojedincu neće biti jasno zašto čini društvenu korisnu aktivnost, kada zna da bi se mogao odlučiti za drugi model ponašanja koji je naizgled lakši i ne zahtijeva nikakav trud. Proces socijalne interakcije zasniva se na uzajamnosti brige, pažnje i povjerenja. Obje strane u interakciji nešto daju, ali također primaju nešto iz cjelokupnog procesa socijalne interakcije. Od novijih teorija "anomije" najpoznatija je teorija Roberta K. Mertona. Njegov naglasak je na raskoraku između vrijednosti koje društvo nameće i realnih mogućnosti koje ljudi imaju da te vrijednosti ostvare. U postizanju ciljeva predviđeni su načini, sredstva i institucije putem kojih se realiziraju na društveno poželjan način, vrijeme i mjesto. Devijantno ponašanje se sociološki može gledati kao simptom disocijacije između kulturno propisanih aspiracija i socijalno okarakteriziranih izlaza za ostvarivanje istih (19).

#### **1.4.5. Predisponirajući sociološki faktori agresivnosti**

Najčešće spominjani sociološki faktori koji predisponiraju nasilnom ponašanju su siromaštvo i nezaposlenost. U znanstvenoj literaturi navedeni parametri se opisuju kao neegzaktni i gotovo netestabilni. Osim toga individualne reakcije su različite na nemogućnost pronalaska posla ili na osiromašenje. Osobnost i inteligencija individue uvjetuju vrstu reagiranja. Pojedinci će kriviti društvo u kojem žive dok će neki tražiti i preusmjeravati krivnju na sebe (20). Traženje izoliranih socioloških uzroka ne može biti izdvojeno od ljudskog ponašanja uvjetovanog psihološkim mehanizmima svakog pojedinca.

Kada se radi o forenzičkoj skupini bolesnika onda je socijalni odgovor na koji nailaze po izlasku iz institucije povezan s rizikom od ponovnog agresivnog ili autoagresivnog ponašanja (21). Sam smještaj u forenzičkoj instituciji ih dodatno stigmatizira (22) nakon izraženog agresivnog čina te oni često bivaju napušteni od svojih najbližih.

Po izlasku u okruženje ostaju im male perspektive, neki ostaju doživotno vezani uz psihijatrijske institucije, ili bivaju smješteni u nekom od Domova za psihički bolesne osobe. U literaturi se ne nalazi radova naših autora vezanih uz socijalnu problematiku forenzičkih bolesnika.

#### **1.4.6. Biološke osnove agresivnog ponašanja**

##### 1.4.6.1. Neuroanatomska podloga agresivnosti

Studije na životinjama ukazale su na važnu ulogu temporalnog i frontalnog neokorteksa te subkortikalnih struktura uključujući medijalno preoptičko područje, lateralni septum, anteriorni i ventromedijalni dio hipotalamusa, periakvedutalnu sivu tvar te striu terminalis u razumijevanju agresivnog ponašanja (23). Osim navedenih struktura, područje amigdala, sa ključnom ulogom u emocionalnom procesiranju i socijalnom ponašanju, jedno je od najistraživanijih anatomskih struktura koje se povezuju sa agresivnim ponašanjem (24-26).

Amigdale su središte odgovora na prijetnju, reakcije borbe ili bijega (27).

Prefrontalne strukture, pogotovo stražnji orbitomedijalni prefrontalni korteks „bogato“ je vezan s amigdalama, kao i okolne strukture koje reguliraju izlaz iz amigdala čime se modulira obrada prijetnje i stvara odgovor. U skladu s ovim modelom kruga, električna stimulacija amigdale u životinja dovodi do povećane agresivnosti dok oštećenje ili ablacija amigdala dovodi do sindroma kompleksnih promijenjenih socijalnih ponašanja uključujući poremećaj regulacije agresivnog ponašanja (28-33).

Kod ljudi, električna stimulacija medijalnog amigdala jezgre bolesnika oboljelih od epilepsije evocira iskazivanje bijesa. Ablacija amigdale putem lezije ili amigdalektomije smanjuje agresiju i koristi se kod ljudi posebno za ovu namjenu (34-36).

Manji volumen amigdala povezan je s agresivnim ponašanjem i psihopatskim karakteristikama osobinama (37-40) što je i potvrdila studija Pardinija i suradnika (41) u kojoj autori dokazuju da je manji volumen amigdala značajan rizični faktor budućeg nasilnog ponašanja.

#### 1.4.6.2. Molekularna biologija i genetika agresivnog ponašanja

Niz studija ukazuje na vrlo vjerojatnu povezanost agresivnosti i sklonosti kriminalu s genskim nasljeđem. Geni „kandidati“ koji su istraživani u tom kontekstu uključuju povezanost s karakternim osobinama, kao što je „potraga za novim“, zlouporaba psihoaktivnih tvari, impulzivnost, hostilnost i ADHD. COMT (catechol-O-methyltransferase) je jedan od ključnih enzima uključen u metabolizam dopamina, noradrenalina i adrenalina, posebno u prefrontalnom korteksu. Gen na 22. kromosomu za enzim COMT ima funkcionalni polimorfizam – zamjena aminokiselina Val/Met. Povezanost COMT polimorfizma s agresivnim ponašanjem u shizofreniji prvi su prikazali Lachman i Stros, ali na malom uzorku oboljelih od shizofrenije s homicidalnim ponašanjem. Kotler u svom istraživanju stope Met/Met polimorfizma homozigota COMT gena u homicidalnih bolesnika nije našao značajne razlike među agresivnim i neagresivnim skupinama. U studijama koje su istraživale povezanost D4 polimorfizama i 5-HTTPR polimorfizama i agresivnog ponašanjau oboljelih od shizofrenije nije pronađeno značajnih razlika (43-46).

Provednom meta analizom niza studija koje su istraživale neurobiologiju agresivnosti u oboljelih od shizofrenije Soyka zaključuje da nema konzistentnih neurobioloških teorija koje bi objasnile povezanost bolesti i nasilnog ponašanja (47).

#### 1.4.6.3. Masne kiseline

Niska razina perifernog kolesterola povezuje se s agresivnim ponašanjem više od tri desetljeća (48). Nedavne prospektivne studije pokazale su da vrijednosti ukupnog kolesterola u serumu mogu biti značajni prediktivni faktori nasilnog ponašanja pacijenata otpuštenih s psihijatrijskih odjela (49). Niska razina kolesterola povezana je s niskom razinom serotonina, odnosno s nasilnim ponašanjem, suicidalnošću i impulzivnošću (50).

Trauma u djetinjstvu može utjecati na razinu kolesterola u serumu akumulirajući epigenetske modifikacije pojedinih gena koje reguliraju razinu kolesterola (51, 52).

Smanjeni unos omega-3 masnih kiselina povezan je sa suicidalnim ponašanjem te afektivnim poremećajima. Istraživanja provedena na bolesnicima s graničnim poremećajem osobnosti te efikasnosti omega-3 masnih kiselina utvrdila su učinkovitost istih u liječenju ljutnje i depresivnih simptoma (53).

U ovom dijelu važno je istaknuti radove hrvatskih autora koji su istraživali odnos vrijednosti serumskog kolesterola kod suicidalnih odnosno nesuicidalnih bolesnika oboljelih od shizofrenije, shizoafektivnog poremećaja te perzistirajućeg sumanutog poremećaja. Utvrđena je značajno niža razina kolesterola, LDL-kolesterola te HDL kolesterola kod suicidalnih bolesnika (54,55).

### **1.5. Ličnost i agresivnost**

Ličnost se definira kao skup karakteristika koje određuju specifični načini reagiranja nekog pojedinca na okolinu koja ga okružuje. Ličnost je ono, što s jedne strane objašnjava dosljednost u ponašanju koju isti pojedinac izražava u različitim situacijama. U skladu s tim poznavanje karakteristika ličnosti nekog pojedinca u konkretnoj situaciji, a isto tako i bar donekle predviđanje ponašanja pojedinca u budućim situacijama.

Istraživači s područja razvojne psihopatologije temelje svoja ispitivanja na analizama i usporedbama strukture ličnosti kriminalne zdrave populacije zatvorenika i duševnih bolesnika - nepočinitelja i počinitelja nekog nasilnog kaznenog djela. Adekvatne komparacijske skupine ispitanika omogućile su, uz primjenu širokog raspona varijabli, intenzivna ispitivanja ponavljano nasilnih pojedinaca, tj. intenzivno praćenje manjih grupa potencijalno nasilnih bolesnika ili prijestupnika tijekom vremena. Nužan je interdisciplinarni pristup psihijataru, psihologu, kriminologu te neurobiologu kako bi se razvile valjane strategije za prevenciju nasilnog ponašanja i odredili najadekvatniji način tretiranja rizičnih skupina, a ponajviše odgovorilo na pitanja gdje i kada je potrebno intervenirati da se agresivnost kao nepoželjna i

destruktivna osobina ličnosti ne razvije (56). Kada se rade istraživanja kriminalnog ponašanja pitanja na koja se očekuju odgovori kroz istraživanja karakteristika ličnosti su sljedeće:

- Razlikuju li se osobe koje čine kaznena djela po svojim karakteristikama ličnosti od osoba koje takvo ponašanje ne izražavaju.
- Postoji li kauzalnost u odnosu između karakteristika ličnosti i činjenja kaznenih djela, odnosno da li posjedovanje nekih specifičnih karakteristika ili konstitucije ličnosti nekoga predisponira za izražavanje kriminalnog ponašanja.
- Može li se na temelju poznavanja karakteristika ličnosti predvidjeti tko će, i u kojim uvjetima, izraziti kriminalno ponašanje (57)?

Najveći broj autora prihvaća petofaktorski model kao skup dimenzija najvišeg reda kojima je moguće opisati ličnost svakog pojedinca. Njegova struktura proizlazi iz teorija ličnosti i leksičkog pristupa koji podrazumijeva da rječnici svakodnevnog jezika adekvatno odražavaju individualne razlike koje se odnose na socijalnu i psihološku stvarnost. Svaka je od pet širih dimenzija petofaktorskog modela sastavljena od više komponenti nižeg reda koje predstavljaju osnovna obilježja pojedinaca. Tako ekstraverzija, koju karakterizira pozitivna emocionalnost, kao komponente sadrži socijalnost, poduzetnost, ambicioznost te asertivnost, dok je neuroticizam ili negativna emocionalnost sastavljena od emocionalne reaktivnosti, iritabilnosti i nesigurnosti. Ugodnost se najčešće definira kao globalna latentna varijabla koja zbraja specifične tendencije i ponašanja kao što su ljubaznost, kooperativnost i sklonost pomaganju, dok savjesnost obuhvaća komponente kao što su potreba za kontrolom (nasuprot impulzivnosti), opreznost, pouzdanost, odgovornost, te sklonost napornom radu i postignuću. I otvorenost, kao i prethodne četiri crte predstavlja mješavinu različitih komponenti funkcioniranja ličnosti među kojima se nalaze intelekt u užem smislu (npr. inteligencija, pronicljivost, kreativnost), otvorenost za iskustva (npr. radoznalost, maštovitost, liberalnost), te neki aspekti kulture, osobnih stavova, sklonosti i orijentacija (npr. umjetnički interesi, nekonformizam, progresivne i nekonvencionalne vrijednosti, potreba za raznolikošću iskustava i sl.).

Zagovornici petofaktorskog modela (58) potvrdili su da se ovi faktori, zasebno ili u kombinaciji, mogu identificirati u velikom broju drugih mjernih instrumenata, pa čak i onih koji proizlaze iz različitog teorijskog konteksta (npr. EPQ, Guilford-Zimmerman Temperament Survey, Myers-Briggs Type Indicator i Personality Research Form), a njihovi nalazi empirijska su podrška mišljenju da petofaktorska struktura može predstavljati zajednički deskriptivni okvir kojim je moguće adekvatno opisati strukturu različitih mjernih instrumenata. Empirijski nalazi vezani uz vremensku stabilnost crta ličnosti operacionaliziranih kroz petofaktorski model upućuju na zaključak da je ličnost pojedinca relativno konzistentna kroz vrijeme (59).

### **1.5.1. Uloga sposobnosti mentalizacije u razvoju agresije**

Koncept mentalizacije sve se češće koristi u forenzičkom terapijskom radu. Mentalizacija podrazumijeva svjesnost onoga što se događa u nama s našim emocijama, ali i svjesnost što se događa s emocijama ili u umu drugog čovjeka. Sposobnost mentalizacije stječe se u djetinjstvu, no proces učenja sposobnosti mentaliziranja traje i kroz odraslo doba. Zadnjih godina nalaze se brojna istraživanja vezanih za primjenu psihoterapijske tehnike bazirane na mentalizaciji (P. Fonagy, A. Bateman, J. Allen), posebno u osoba s poremećajem ličnosti koje imaju visok rizik od autoagresivnog i heteroagresivnog ponašanja. Osobe sklone nasilju imaju znatno nižu sposobnost mentalizacije u odnosu na nenasilne osobe (60). Sposobnost mentalizacije ključna je u socijalnom funkcioniranju i ponašanju te razumijevanju i predikciji ponašanja. Nužan je aspekt u sposobnosti empatizacije i pozitivnom razrješavanju stresnih situacija i interpersonalnih sukoba (61-63).

Oboljeli od shizofrenije imaju primarno oštećenu sposobnost mentalizacije zbog same prirode bolesti. Muškarci oboljeli od shizofrenije imaju značajnije oštećenu sposobnost razumijevanja emocija i prepoznavanja facijalne ekspresije tuge u odnosu na žene oboljele od shizofrenije (64). Nasilni muškarci oboljeli od shizofrenije imaju lošiju sposobnost mentalizacije u odnosu na osobe s dijagnozom poremećaja osobnosti. Bolesnici s psihopatskim karakteristikama

osobinama imaju lošiju sposobnost prepoznavanja facijalne ekspresije afekta. Nasilni bolesnici imaju oštećeniju sposobnost empatije (65).

Patologija osobnosti ima dominantnu ulogu u ponašanju oboljelih od shizofrenije i može biti vrlo značajan faktor u predikciji budućeg agresivnog ponašanja kod oboljelih (66) stoga je važno psihodinamsko razumijevanje razvoja ličnosti kao i svakog nasilnog čina u donošenju forenzičkih ocjena.

### **1.5.2. Ličnost oboljelog od shizofrenije i agresivnost**

U forenzičkoj psihijatri istraživanje ličnosti agresivnih bolesnika ograničeno je samom prirodom bolesti u okviru koje se premorbidna ličnosti mijenja, dolazi do deterioracije svih njenih dijelova.

Najčešće istraživani pojam u okviru predikcije agresivnog ponašanja, a koji se odnosi na ličnost/osobnost bolesnika je pojam psihopatije (67,68). Kallwas, po struci pravnik, iznio je prema literaturi jedan od najiscrpnijih objašnjenja pojma psihopatije. Opisuje pet osnovnih karakteroloških crta psihopata:

- odsustvo savjesti
- smanjenu sposobnost odricanja kratkotrajnih zadovoljstava
- egocentričnost, afektivnu hladnoću, deficit sklapanja međuljudskih osjećajnih odnosa
- Četvrta značajka je asocijalnost, pri tome se misli na to da psihopat svoje želje zadovoljava ne osvrćući se na štetu ili korist koju to izaziva kod okoline,
- Peta osobina je nesposobnost da se iz iskustva, ali i iz kazni izvuče korisno upotrebljivi zaključak (69).

Pritchard 1935. g. donosi pojam „Moral Insentiy“ koji se do danas koristi posebno u anglosaksonskoj forenzičkoj literaturi i ekspertizama, a odgovara najtežim oblicima psihopatija, u društvu zvanim i monstrumi.

Američka klasifikacija psihičkih poremećaja (DSM-IV) ne uspijeva postaviti granicu između “normalnih” kriminalaca i kriminalaca sa antisocijalnim poremećajem ličnosti. DSM-IV se približava u svojim kriterijima opisima ponašanja kriminalaca kako bi se povećala pouzdanost dijagnoze. Kada se po kriterijima iz DSM-a ispituju zatvorenici ispada da se kod oko 70% nalazi asocijalni poremećaj. Nedostatak je, međutim, što je izostavljena emocionalna i interpersonalna komponenta koja je bitna okosnica tradicionalnog pojma psihopatije. Ako se kao kriterij uvrsti odrednicu za psihopatiju, tada među zatvorenicima ima samo 28% psihopata.

Neki autori, najpoznatiji je Cleckley, smatraju da su psihopati subgrupa asocijalnih poremećaja ličnosti (<http://spider.apa.org>). Prema Cleckleyu ([www.cassiopaea.org](http://www.cassiopaea.org)) psihopati se od ostalih (uključujući i “normalne” kriminalce) razlikuju po:

1. njihova socijalno nepoželjna ponašanja često imaju iracionalne ili perverzne motive
2. sve emocije (ljubav, suosjećanje, krivnja, strah, mržnja itd.) su slabije razvijene
3. oslabljena im je sposobnost učenja, poglavito učenja izbjegavanjem (ne povezuju kaznu sa djelom)

Utvrđeno je da psihopati čine više zlodjela koje je karakterizirala tzv. *instrumentalna agresija* (cilju usmjerena) dok su kod antisocijalnih poremećaja češća djela sa tzv. *reaktivnom agresijom* (hostilan stav prema svijetu, doživljaj provokacije (70). Hare (1993) primjenjujući svoju poznatu *Psychopathy Checklist* je utvrdio da u je među zatvorenicima oko 50% onih sa antisocijalnim poremećajem ličnosti, a samo oko 13% sa psihopatijom, no kod istraživanja provedenim na populaciji oboljelih od shizofrenije, jedan od najpovezivanijih kriterija s agresivnim ponašanjem je upravom psihopatija (71).



Zato je Hareov upitnik PCL-R nezaobilazni kriterij u procjeni rizika nasilnog ponašanja kod oboljelih od shizofrenije i dio je HCR-20 upitnika za procjenu rizika nasilnog ponašanja (72-74).

Važno je napomenuti da se u literaturi pronalaze i potpuno suprotni stavovi prema kojima nema dosljednih podataka koji bi shizofreniju povezivali s psihopatijom, obzirom na to da se shizofrenija povezuje s općim kortikalnim slabljenjem posebno u dijelu frontalnog korteksa, naročito u dorzolateralnom prefrontalnom korteksu. Suprotno tome, dosljedno se pokazalo da psihopatija nije povezana s oštećenjima dorzolateralnog prefrontalnog korteksa (75,76).

Navedeno upućuje na kontradiktorne stavove istraživača te važnost daljnjeg istraživanja posebno kada se uzme u obzir deterioracija same osobnosti koja je uvjetovana tijekom same bolesti.

#### **1.6. Patološki kriminalitet i obilježja kaznenih djela oboljelih od shizofrenije**

Patološki kriminalitet podrazumijeva sva kaznena djela počinjena od strane osoba s duševnim smetnjama. On predstavlja značajan segment kriminaliteta u cjelini, ne toliko po svojim statističkim vrijednostima, koliko zbog svojih kvalitativnih svojstava. Interes društva i znanstvene zajednice za kriminalitet kod mentalnih poremećaja proizlazi iz više razloga. Najprije zbog karakteristika samih počinitelja, odnosno prirode poremećaja i njegovih karakteristika, slijede priroda i struktura izvršenja delikta, kao i način njegova izvršenja, često drugačiji od počinitelja iz opće populacije.

Pregledom literature pronalazi se niz različitih zaključaka; konačni rezultati su u širokim rasponima iako su uzorci te način istraživanja slični. Radovi Američkih autora ukazuju na daleko višu prevalenciju nasilnog ponašanja oboljelih od shizofrenije u odnosu na europske rezultate.

Uzevši u obzir provedene studije na velikom uzorku ispitanika izdvajaju se radovi prema kojem je stopa nasilnog ponašanja ista kao u općoj populaciji (77) dok je prema Tiihonenu i Steadmanu (78,79) stopa nasilnog ponašanja oboljelih od shizofrenije čak 4-6 puta veća u odnosu na opću populaciju. Homicid počini manje od 0.2% oboljelih od shizofrenije u dvadesetogodišnjem periodu. Manje od 10% svih oboljelih od shizofrenije počini nasilje protiv života i tijela, dok čak 13% oboljelih muškog spola počini nasilje protiv života. Oboljeli od shizofrenije počine 6-11% od svih ubojstava i pokušaja ubojstava (80,81).

Za svakog oboljelog od shizofrenije koji počini homicid, stotinu oboljelih počinut će suicid. Nadalje, shizofrenija povećava vjerojatnost da će oboljeli postati žrtva kriminala ili će biti eksploatiran. Bolje poznavanje nasilnog ponašanja u shizofreniji može poboljšati integriranu i odgovornu brigu koju bi naši bolesnici trebali dobiti (82).

U općoj populaciji agresivnost se najčešće povezuje sa asocijalnim karakteristikama osobinama, maloljetnom delikvencijom te zluporabom psihoaktivnih tvari, dok u populaciji shizofrenih bolesnika pojavnost agresivnosti dovodi se u vezu s premorbidnom sklonosti nasilnom ponašanju, abuzusu alkohola (83) mlađoj dobi, te nižim socioekonomskim statusom (84). Prema Tayloru i suradnicima oko 46% bolesnika koji počine neko od kaznenih djela počine ga pod utjecajem deluzija tijekom akutne faze bolesti. Deluzije su gotovo uvijek prisutne i najčešći su simptom u akutnoj fazi bolesti, dok nasilno ponašanje to nije, što znači da se svakako moraju istražiti i ostali faktori (85). Studija rađena prema McArthurovoj procjeni rizika od nasilnog ponašanja sugerira da deluzije mogu prethoditi nasilju u individualnim slučajevima, ali da ne povisuju rizik od nasilnog ponašanja (86). U preglednom članku Devantoy iznosi da bolesnici češće iskazuju agresivnost u neaktivnoj fazi bolesti (87).

Naudts i Hodgins (88) objavljuju 2006.godine pregled 17 studija (objavljenih u bazama Medline, PSYCHINFO, Embase) u kojem iznose sljedeće zaključke:

- Rezultati su inkonzistentni i kontradiktorni uglavnom zbog različitih definicija nasilja, razlikama u karakteristikama uzorka, te korištenja svakojakih mjernih instrumenata

- Oboljeli od shizofrenije imaju povećani rizik nasilnih djela u odnosu na opću populaciju
- Nasilni bolesnici imaju manje abnormalnosti u dorzolateralnom prefrontalnom korteksu
- Nasilni bolesnici imaju bolje izvršno funkcioniranje i verbalne sposobnosti
- Nasilni bolesnici su impulzivniji što se povezuje s orbitomedijalnom frontalnom disfunkcijom
- Nasilni bolesnici imaju strukturalne abnormalnosti u amigdalama
- Reducirani protok krvi u prednjem donjem temporalnom korteksu
- Nasilni bolesnici bili su izloženi ekscesivnom i kroničnom stresu u adolescenciji
- U većoj mjeri su imali prisutno antisocijalno ponašanje u adolescenciji

Wallace (81) objavljuje rad 25-godišnjeg praćenja oboljelih od shizofrenije u *American Journal of Psychiatry* 2004. godine u kojem zaključuje da je

- Deinstitutionalizacija bolesnika povećala je stopu nasilja među njima
- Bolesnici s komorbiditetom abuzusa alkohola skloniji su nasilnom ponašanju
- Aktivni simptomi bolesti kod nasilnih bolesnika prisutni su duže vremena prije početka liječenja (DUP – *Duration of untreated psychosis*)
- Bolest nastupa u kasnijem razdoblju kod nasilnih bolesnika

Pregledom literature i potragom za utjecajem socijalnih faktora i obiteljskog utjecaja na agresivno ponašanje oboljelih od shizofrenije izdvaja se rad Stompa prema kojem su niži socijalni status, asocijalno ponašanje roditelja, rani gubitak oca, novi bračni partner u obitelji, odrastanje u domovima pozitivno povezani s nasilnim ponašanjem oboljelih od shizofrenije (89). Prema Gibbonu i suradnicima (90) odrastanje u necjelovitim obiteljima je izraženije kod

počinitelja kaznenih djela oboljelih od shizofrenije dok je veća zastupljenost ranijeg kriminalnog ponašanja roditelja u skupini asocijalnih počinitelja kaznenih djela.

Prema provedenoj studiji na 13800 bolesnika nasilno ponašanje roditelja puno jače je povezano s nasilnim ponašanjem bolesnika nego dobro dokumentirani sociodemografski faktori što upućuje da familijarni (genski i okolišni faktori) imaju dominirajući utjecaj na izražavanje nasilnog ponašanja bolesnika (91).

Prema radu tuniskih autora objavljenom 2009. godine nasilni bolesnici predstavljaju 18.07% svih hospitaliziranih oboljelih od shizofrenije (92). Nenasilni bolesnici imaju viši socioekonomski status, bolje su profesionalno adaptirani, imaju bolju obiteljsku podršku, boljeg su uvida u bolest i češće se javljaju na kontrolne preglede.

U Republici Hrvatskoj nisu rađena sustavna istraživanja nasilnog ponašanje oboljelih od shizofrenije. Mogu se izdvojiti istraživanja naših znanstvenika objavljena 1998. godine, 2001. godine i 2008.godine. Istraživanja provedena na 402 oboljela od katatone shizofrenije kojim su analizirane karakteristike oboljelih, među ostalim i sklonost agresivnom ponašanju prema kojima su oboljeli od katatone shizofrenije iskazivali češće agresivno ponašanje u odnosu na ostale oboljele od shizofrenije (93,94). Istraživanje iz 2008.godine je provedeno na 90 bolesnika ukazalo je na važnost istraživanja obiteljskih utjecaja. Njihovi rezultati potvrđuju pozitivan utjecaj negativnih obiteljskih odnosa i povišenu skalu psihoticizma (prema Eysenckovom modelu ličnosti) na izražavanje agresivnosti oboljelih od shizofrenije (95). Presečki i suradnici 2010. godine su proveli istraživanje na 46 bolesnika koristeći Butlerovu skalu procjene rizičnog ponašanja mentalno oboljelih (The Brief Risk Profile Questionnaire) te su utvrdili kako imenovana skala može pomoći u procesu individualne kliničke evaluacije mogućeg rizika nasilnog ponašanja kod psihijatrijskih bolesnika te eksplorirati razlike u rizičnom ponašanju između oboljelih od psihoza te poremećaja osobnosti (96).

## 1.7. Ubrojivost

Ubrojivost je element krivnje, a njen sadržaj izvodi se iz definicije neubrojivosti. Prema Kaznenom zakonu Republike Hrvatske, članak 24. (Narodne novine, broj 125/11 i 144/12), neubrojiva osoba nije kriva i ne može joj se izreći kazna. Neubrojiva je osoba koja u vrijeme ostvarenja protupravnog djela nije mogla shvatiti značenje svojeg postupanja ili nije mogla vladati svojom voljom zbog duševne bolesti, privremene duševne poremećenosti, nedovoljnog duševnog razvitka ili neke druge teže duševne smetnje. Prema osobi koja je u stanju neubrojivosti ostvarila protupravno djelo postupit će se prema odredbama Zakona o zaštiti osoba s duševnim smetnjama. U psihijatrijskim vještačenjima u kojima je potrebno donijeti sud o "ubrojivosti" koji kao termin u psihijatrijskoj teoriji ne postoji, izvode se zaključci obrazlaganjem pojedinih pojmova iz pravne definicije istih: sposobnost shvaćanja značenja svog postupanja, sposobnost vladanja svojom voljom, duševne bolesti, privremene duševne poremećenosti, nedovoljnog duševnog razvoja, itd. Najkorištenija metoda u procjeni ubrojivosti je biopsihološka metoda kojom vještak ocjenjuje utjecaj postavljene dijagnoze na intelektualne i voljne funkcije.

Pravna literatura definira pojedine pojmove u neskladu sa aktualnom psihijatrijskom teorijom, tako npr. : „pod pojmom duševne bolesti smatraju se one bolesti koje su uvjetovane biološko-organskom osnovom, poput shizofrenije, psihogenih psihoza, arteriosklerotske psihoze i sl. Duševni poremećaji nemaju psihotične dimenzije i obuhvaćaju one poremećaje koji su izvan skupine duševnih bolesti, poput neurotskih poremećaja (anksiozna stanja, fobije), poremećaja navika i nagona (kleptomanija, piromanija) te poremećaja ličnosti (97). Iz navedenog proizlaze česta nerazumijevanja tijekom svjedočenja psihijatra vještaka *in foro*.

U kaznenom zakonu uveden je pojam „**težih duševnih smetnji**“ (Kazneni zakon, NN, 110/97, 27/98, 50/00, 129/00, 51/01, 111/03, 190/03, 105/04, 84/05, 71/06, 110/07, 152/08, 144/12) te se otvara pitanje usklađenosti ove kategorije s onom u Zakonu o zaštiti osoba s duševnim smetnjama te njihovog međusobnog odnosa kao i gore navedenom obiteljskom

zakonu i ponuđenim definicijama. Osoba s težim duševnim smetnjama prema čl. 3. st. 2. Zakona o zaštiti osoba s duševnim smetnjama nije u mogućnosti shvatiti značenje svojeg postupanja ili ne može vladati svojom voljom ili su te mogućnosti smanjene u tolikoj mjeri da joj je neophodna psihijatrijska pomoć (98).

Zaključno, nužno je poznavanje svih pravnih termina koje se odnose na duševne bolesnike ili bolesti; iste je nužno u sudnici ili prethodno u ekspertizi razjasniti s ciljem donošenja ispravne forenzičke ocjene.

### **1.8. Obilježja kaznenih djela neubrojivih počinitelja**

U istraživanju provedenom 2007. godine u Klinici Vrapče Medicinskog fakulteta u Zagrebu u Centru za forenzičku psihijatriju koje je obuhvaćalo 94 smanjeno ubrojiva ispitanika te 150 neubrojivih ispitanika utvrđeno je da su neubrojivi ispitanici u većem postotku počinitelji kaznenih djela protiv života i tijela dok su smanjeno ubrojivi ispitanici u većem postotku počinitelji kaznenih djela protiv braka, obitelji i mladeži te kaznenih djela protiv spolne slobode i spolnog ćudoređa. Neubrojivi ispitanici u većem su postotku počinitelji ubojstava dok su smanjeno ubrojivi ispitanici u većem postotku počinitelji djela zapuštanja i zlostavljanja djeteta ili maloljetne osobe. Kod skupine neubrojivih ispitanika prva dijagnoza u najvećem je postotku paranoidna shizofrenija (F20.0), sumanutni poremećaj (F22.0), shizofrenija (F20), a u skupini smanjeno ubrojivih ispitanika prva dijagnoza u najvećem je postotku disocijalni poremećaj ličnosti (F60.2), mješoviti poremećaj ličnosti (F61.0), paranoidni poremećaj ličnosti (F60.0) i posttraumatski stresni poremećaj (F43.1). Analizom psihologijskih zaključaka u istraživanim ekspertizama kojima je procjenjivana ličnost, intelektualne sposobnosti i mentalna deterioracija nisu registrirane statistički značajne razlike u varijablama intelektualnih sposobnosti i mentalne deterioracije dok su razlike jasno prepoznatljive u varijablama strukture osobnosti. Kod većine smanjeno ubrojivih ispitanika struktura osobnosti veže se za profil poremećaja osobnosti, a kod neubrojivih ispitanika za psihotični profil (99).

### 1.9. Homicid vrs. suicid kod oboljelih od shizofrenije

Suicidalni proces može započeti, a najčešće i započinje kratkotrajnim i trenutnim mislima o samoubojstvu, željom za privremenim olakšanjem ili bijegom iz određene životne situacije u kojoj se osoba nalazi, a doživljava je kao neizdrživu. Takve misli često nestaju nakon nekog vremena, ali je moguće da se ponovno jave kada osoba neku situaciju doživi kao „neprijateljsku“. Jedan od ključnih segmenata postavke suicida kao procesa je prag ispod kojeg suicidalni proces nije vidljiv drugim osobama, a ponekad čak ni samoj osobi. Suicidalne misli, impulsi i planovi dijelovi su suicidalnog procesa koje možemo smjestiti ispod granice vidljivosti (svjesnosti). Među dijelove suicidalnog procesa koji su vidljivi drugim osobama ubraja se komunikacija suicidalnih ideja, impulsa i planova te suicidalna ponašanja, a na kraju pokušaji i izvršenje suicida. Van Heeringen (2001) smatra da je ovakav načina objašnjenja suicida važan jer omogućava razumijevanje suicidalnosti te sagledavanje iznenadnog suicida ili smrti bez upozorenja iz nove perspektive (100). Trajanje suicidalnog procesa i uzroci koji utječu na trajanje tog procesa još su uvijek nedovoljno istraženi. Za sad je poznato da početak suicidalnog procesa može biti u bilo kojoj dobi, ali najčešće počinje u adolescenciji. Ako se uzme u obzir Freudova definicija suicida kao ubojstva impulzivno okrenutog prema sebi (101) onda se i agresivno ponašanje/homicid, također može promatrati kao proces i to vjerojatno je. U znanstvenoj literaturi sve je manji interes znanstvenika za razlučivanje ta dva oblika vjerojatno istog procesa (102). Autoagresivno ponašanje često koegzistira s agresivnim ponašanjem prema drugima u različitim tipovima psihopatologije.

Oboljeli od shizofrenije koji pokazuju sklonost samoozljeđivanju tri puta su agresivniji u odnosu na grupu bolesnika koji nisu iskazivali autoagresivne pulzije (103). Ako se uzme u obzir da je stopa suicida u psihotičnih bolesnika 20 puta veća nego u općoj populaciji (104) onda se može pretpostaviti vjerojatnost agresivnih ispada u navedenoj populaciji. Obzirom na postojanje niza upitnika o suicidalnom ponašanju isti bi se mogli koristiti za predikciju i mogućeg agresivnog ponašanja kod oboljelih od shizofrenije. Prema dostupnoj literaturi ne

nalazi se radova hrvatskih autora koji su istraživali odnos suicida i homicida ili drugih oblika agresivnih ponašanja kod oboljelih od shizofrenije.

### **1.10. Predikcija nasilnog ponašanja osoba s duševnim smetnjama**

Prema Zakonu o zaštiti osoba s duševnim smetnjama, opasnost se precizira kao visoki stupanj vjerojatnosti da bi osoba zbog duševnih smetnji, zbog kojih je nastupila njezina neubrojivost, mogla ponovno počiniti kazneno djelo za koje je zapriječena kazna zatvora u trajanju najmanje tri godine.

Istraživanja u području kliničke i zakonske predikcije agresije nisu pokazala značajne rezultate u pogledu pronalaženja izoliranih varijabli, instrumenata ili metoda visoke prediktivne valjanosti. S jedne strane postoji legalni i pravni pritisak na osoblje koje provodi tretman da pronađe manje restriktivne alternative u ophođenju s „opasnim“ psihijatrijskim pacijentima a koja je u skladu s konceptom osobne sigurnosti pacijenta kao i javne sigurnosti društvene zajednice, a s druge strane, oni koji provode tretman mogu biti pravno odgovorni u situaciji kada prerano otpuste „opasne“ osobe ili propuste objasniti potencijalne aspekte pacijentove opasnosti (2). Izvodi iz kaznenih i prekršajnih evidencija te druge statističke baze podataka razlikuju se u rezultatima od kliničkih. Ove prve kao najznačajnije prediktore označavaju dob i povijest kriminalnog ponašanja, dok kliničke ističu dijagnozu, simptome, odnosno sindrome i karakteristike osobnosti kao najsnažnije prediktore nasilnog ponašanja. Rezultati nekih studija upućuju na četiri temeljne dimenzije osobnosti:

1. kontrolu impulsa
2. regulaciju afekta
3. narcizam
4. paranoidni kognitivni stil osobnosti



Pri tome niska razina kontrole impulsa i afektivne regulacije povećavaju rizik od nasilnog ponašanja u svim poremećajima, ali osobito kod bolesti ovisnosti. Nasuprot tome, paranoidno kognitivni stil osobnosti i narcističke povrede povećavaju rizik od nasilja kod shizofrenog spektra bolesti. Ovaj problem bi se mogao eliminirati ili svesti na minimalnu mjeru kada bi se identificirali prediktivni čimbenici rizika koji bi uz detaljnu dijagnostiku bili prepoznatljivi daleko prije nego što osoba pokaže nasilno ponašanje i time postane opasna, te stigmatizira sebe i društvo (104,105). Dr. Šendula-Jengić u svojoj disertaciji objavljenoj 2008.godine (106) identificira tri prediktorska modela od značaja u predikciji za počinjenje kaznenog djela: varijabla kooperativnosti, varijabla traženja uzbuđenja i varijabla ustrajnosti. Kako su te varijable ujedno i dimenzije Cloningerovog modela ličnosti, moguće je ustvrditi da su rezultati koje postižu ispitanici u Cloningerovom upitniku ličnosti (TCI - Temperament-Character Inventory) relevantniji za predikciju počinjenja kaznenog djela od drugih korištenih upitnika (MMPI, EPQ). Zaključuje da su paranoidno shizofreni počinitelji kaznenih djela značajno zastupljeniji u kategoriji nasilničkog kriminaliteta, uključujući i krvne delikte u odnosu na distribuciju počinjenja kaznenih djela u općoj populaciji. Žrtve njihova nasilja su uglavnom unutar obitelji i rodbine. Komorbidno u skupini počinitelja kaznenih djela više je poremećaja ličnosti, zatvorskog ranijeg iskustva i ranijeg forenzičkog tretmana, utjecaja psihoaktivnih tvari *tempore acti*, dok je kod nepočinitelja kaznenih djela više ovisnosti o alkoholu, ali bez statističkih značajnosti. Rad zaključuje potrebom za daljnjim traganjem specifičnosti kod oboljelih od paranoidne shizofrenije, na većem uzorku, kako bi preventivni i terapijski programi za ovu skupinu bolesnika bili primijenjeni na vrijeme i adekvatno (106).

U Hrvatskoj aktualno nema propisanih niti dogovorenih kao niti standardiziranih mjernih instrumenata koji se koriste u predikciji nasilnog ponašanja u civilnoj niti forenzičkoj psihijatriji. Procjena opasnosti u kaznenom postupku se utvrđuje kroz slobodnu subjektivnu ocjenu vještaka temeljenu na općem znanju i iskustvu.

2003. godine preveden je na hrvatski jezik HCR-20 (Historical, Clinical Risk Management - 20) priručnik za procjenu rizika opasnosti od nasilnog ponašanja koji je namijenjen općoj populaciji (107). Procjenjuju se povijesne točke, kliničke točke te točke kontrole rizika (108). Isti nije standardiziran i modificiran za hrvatsku populaciju niti je upitnik licenciran za korištenje u Republici Hrvatskoj.

### **1.11. Kritički osvrt na dosadašnje spoznaje i polazišta za ovo istraživanje**

U forenzičkoj i civilnoj psihijatriji u Republici Hrvatskoj odluke o procjeni opasnosti nebrojivih počinitelja kaznenih djela kao i otpusta forenzičkih bolesnik temelje se na procjeni nadležnog psihijatra na bolničkim forenzičkim ili civilnim odjelima ili psihijatra vještaka u sudskom postupku.

Procjena se ostvaruje kroz slobodnu sudsku ocjenu iskaza vještaka u kaznenom postupku. Najčešće, koristeći se intuitivnom metodom kada u kratkom vremenu odlučuju o kazni, na temelju teoretskog općeg znanja i subjektivnog iskustva. Ukoliko se utvrdi kako ne postoji opasnost, sud će donijeti presudu kojom se počinitelj koji je u stanju nebrojivosti počinio protupravno djelo oslobađa od optužbe i donijeti rješenje kojim se odbija zahtjev za određivanje prisilnog smještaja. Ako se procjeni postojanje takve opasnosti nebrojivi počinitelj prelazi u civilni postupak, određen ZZODS. Sud će donijeti presudu kojom se utvrđuje da je optuženik počinio protupravno djelo u stanju nebrojivosti te će rješenjem odrediti prisilni smještaj u psihijatrijsku ustanovu u trajanju od 6 mjeseci. Kako o ocjeni opasnosti ovisi primjena mjere oduzimanja slobode, može biti izrečena samo po zakonu i u zakonitom postupku, nema mjesta pukoj intuitivnoj procjeni (109).

Prava okrivljenika s duševnim smetnjama smanjena su samim time što oni u većini slučajeva nisu u stanju da tijekom postupka štite svoje interese. Zbog toga kroz procesne zakone treba izgraditi mehanizme koji će osigurati zaštitu njihovih temeljnih prava, ali i u

primjeni tih propisa sudovi i državna tijela koja sudjeluju u postupku moraju biti svjesni posebnog položaja tih okrivljenika, razloga zbog kojih su njima dana neka prava, ali i razloga zbog kojih su im neka prava i uskraćena (110).

Vijeće Europe je u posljednjih dvadeset godina intenziviralo rad na izgradnji europskih pravnih standarda za zaštitu ljudskih prava osoba s duševnim smetnjama. Presude Europskog suda za ljudska prava koji u obrazloženjima svojih presuda iznosi autentična tumačenja odredaba Europske konvencije za zaštitu ljudskih prava trebale bi biti upozorenje stručnoj javnosti pravnoj i psihijatrijskoj za nužnost zajedničkog iznalaženja rješenja kojim će se poboljšati pozicija duševnih bolesnika u Republici Hrvatskoj.

Europski odbor za sprječavanje mučenja i neljudskog ili ponižavajućeg postupanja i kažnjavanja posjetio je Republiku Hrvatsku 2003. i 2007. godine te zaključio da nema većih promjena, apelirajući na hrvatske vlasti da poduzmu mjere kako bi se stanje duševnih promijenilo (Prijedlog poboljšana uvjeta smještaja i liječenja osoba koje se liječe u psihijatrijskoj bolnici/odjelima psihijatrije u cilju usklađivanja s preporukama CPT-a (European Committee for the Prevention of Torture) (111).

Nedostatak znanstvenih argumenata te nedostatak objektivizirajućih metoda s posljedičnim teškoćama u donošenju odluka kod procjene opasnosti od nasilnog ponašanja oboljelih od shizofrenije sa svim mogućim posljedicama po bolesnike, u svakodnevnoj psihijatrijskoj praksi kao i u forenzičkim okvirima vodeći su motivi u izradi ovog rada.

## **2. HIPOTEZA I CILJEVI**

### **2.1. Hipoteza istraživanja**

Agresivno ponašanje kod oboljelih od paranoidne shizofrenije pozitivno je povezano s duljinom trajanja neliječene faze bolesti, nedostatkom uvida u bolest, zlouporabom alkohola te psihopatskim osobinama ličnosti.

### **2.2. Opći cilj**

Sukladno hipotezi cilj istraživanja je bio istražiti razlike između agresivnih i neagresivnih muškaraca oboljelih od paranoidne shizofrenije sa svrhom predikcije takovog ponašanja.

### **2.3. Specifični ciljevi**

1. Odrediti postoji li razlika između trajanja neliječene faze bolesti kod agresivnih i neagresivnih osoba oboljelih od paranoidne shizofrenije
2. Utvrditi postoje li razlike u socioekonomskom i obiteljskom statusu agresivnih i neagresivnih bolesnika.
3. Istražiti, postoje li razlike u doživljavanju bolesti kod dvije skupine bolesnika.
4. Istražiti sklonost konzumiranju alkohola u dvije skupine bolesnika.
5. Istražiti sklonost suicidalnom ponašanju u dvjema skupinama bolesnika
6. Istražiti razlike u osobinama ličnosti agresivnih i neagresivnih osoba oboljelih od shizofrenije.
7. Pokušati definirati prediktore rizika agresivnog ponašanja osoba oboljelih od paranoidne shizofrenije.

### **3. ISPITANICI I METODE**

#### **3.1. Ispitanici**

U istraživanje je bilo uključeno 200 odraslih bolesnika, muškog spola, u dobi od 18 do 60 godina, koji su zadovoljavali kriterije za paranoidnu shizofreniju prema 4. izdanju Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje (112) te 10. revizije Međunarodne klasifikacije bolesti (113).

#### **3.2. Kriteriji podjele ispitanika u skupine**

U skupinu agresivnih bolesnika uključeno je 100 bolesnika hospitaliziranih na forenzičkim odjelima Klinici za psihijatriju Vrapče i Neuropsihijatrijske bolnice u Popovači nakon počinjena ubojstava ili pokušaja ubojstava.

U skupinu neagresivnih bolesnika uključeno je 100 civilnih bolesnika psihijatrijskog odjela u Bjelovaru, Neuropsihijatrijske bolnice u Popovači i Klinici za psihijatriju Vrapče, koji prema skali otvorene agresije (114) kod prijema u bolnicu nisu imali ukupni rezultat na skali veći od sedam (115) niti su prema anamnezi i heteroanamnezi imali u povijesti zabilježene heteroagresivne ispade.

Iz istraživanja su bili isključeni bolesnici: koji boluju od neuroloških ili teških somatskih bolesti, mentalno insuficijentni bolesnici te oni s organskim oštećenjima mozga.

#### **3.3. Instrumentarij**

Tijekom istraživanja promatrani su sljedeći sociodemografski i klinički parametri:

1. DOB
2. RANI PSIHOMOTORNI RAZVOJ
3. GODINE OBRAZOVANJA
4. SOCIJALNI STATUS
5. BRAČNI STATUS

6. CJELOVITOST OBITELJI
7. OBITELJSKA PSIHIJATRIJSKA ANAMNEZA
8. ASOCIJALNO PONAŠANJE U PRIMARNOJ OBITELJI (PROBLEM SA ZAKONOM)
9. ASOCIJALNO PREMORBIDNO PONAŠANJE BOLESNIKA
10. DULJINA TRAJANJA NELIJEČENE FAZE BOLESTI – uzeti su u obzir najranije zabilježeni simptomi bolesti u povijesti bolesti ili dobiveni podaci u anamnezi.
11. ZLOUPORABA ALKOHOLA
12. KARAKTERISTIKE LIČNOSTI

Za procjenu osobina ličnosti, uvida u bolest, suicidalne ideje i zlouporabu alkohola korišten je sljedeći instrumentarij:

**IPIP 50** (*International Personality Item Pool*): Procjena ličnosti učinjena je hrvatskom verzijom skale sa 50 čestica (116). Svaki od pet faktora ličnosti – Ekstraverzija, Ugodnost, Savjesnost, Emocionalna stabilnost i Intelpekt – prezentirani su sa 10 čestica u obliku kratkih jednoznačnih tvrdnji pisanih u prvom licu jednine. Čestice su postavljene u pozitivnom i negativnom smjeru podjednako na svaki faktor. Na skali Likertovog tipa od 1 do 5 ispitanici su trebali odrediti u kojoj se mjeri navedena tvrdnja odnosi na njih (1- posve netočno, 5 – posve točno). IPIP 50 skraćena je verzija IPIP 100 mjere ličnosti nastale u sklopu inicijative za međunarodnu znanstvenu suradnju u razvoju unaprijeđenih mjera ličnosti i ispitivanje drugih individualnih razlika (117). Skraćena verzija, IPIP 50, je u prijašnjim istraživanjima pokazala zadovoljavajuće metrijske karakteristike na američkom kao i na hrvatskom uzorku te tako potvrdila mogućnost kros-nacionalne generalizacije modela. Dobiveni prosječna vrijednost koeficijent pouzdanosti IPIP 50 na hrvatskom uzorku studenata na samoprocjenama jednako kao i kod procjena drugih (Cronbochov alpha 0,83) pokazao se zadovoljavajućim. Približna prosječna vrijednost unutarnje konzistencije (Cronbochov alpha 0,82) za svih 5 faktora ponovila se u kasnijem istraživanju na populaciji hrvatskih adolescenata u samoprocjenama, i s nešto višom vrijednosti (0,84) u procjenama roditelja (117). Prema dostupnim radovima u

ovom istraživanju IPIP 50 je prvi put korišten na oboljelima od shizofrenije. Približna unutarnja prosječna vrijednost konzistencije u ovom istraživanju iznosila je 0,875.

Za procjenu psihopatije definiran je indeks psihopatije kao zbroj bodova čestica koje opisuju socijalnost, asertivnost, emocionalnu reaktivnost, iritabilnost, ljubaznost, potrebu za kontrolom i odgovornost.

**BCIS** (*Brief Cognitive Insight Scale*): Samoocijenska procjena vlastitih iskustava i doživljaja okoline i bolesti. Skala se sastoji od 15 čestica podijeljenih u dvije subskale: 9 čestica samoprocjene vlastitih iskustava i 6 čestica doživljaja okoline (118-120).

**InterSePT** (*International Suicide Prevention Trial*): koristi se za procjenu suicidalnih ideja kod oboljelih od shizofrenije i shizoafektivnog poremećaja. Sadrži 12 čestica i razvijena je na osnovu InterSePT multicentrične studije u kojoj su sudjelovali i naši istraživači, prof. Folengović i prof. Jakovljević, a kojom je na 980 bolesnika dokazana učinkovitost klopazina u prevenciji suicida u oboljelih od shizofrenije i shizoafektivnog poremećaja. Na osnovu te studije FDA odobrava korištenje klopazina kod suicidalnih bolesnika (121,122).

**AUDIT** (*Alcohol Use Disorder Identification Test*): razvijen je od strane svjetske zdravstvene organizacije 1982. godine kao jednostavan način identifikacije rizičnog pijenja. Test se fokusira na identificiranje preliminarnih znakova zlouporabe i blage ovisnosti. To je jedan od najtočnijih testova (92%) za identifikaciju štetne uporabe i ovisničkog načina konzumiranja alkohola. Točan je u svim etničkim i rodnim skupinama. Sadrži 10 pitanja višestruke mogućnosti izbora odgovora o količini i učestalosti konzumacije alkohola te ponašanju vezanom za pijenje. Rezultat veći od osam ukazuje na štetnu uporabu ili ovisnost o alkoholu ([http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/alcohol/en/](http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol/en/)).

### 3.4. Postupak

U skupinu agresivnih bolesnika uključeno je 100 bolesnika hospitaliziranih na forenzičkim odjelima Klinike za psihijatriju Vrapče i Neuropsihijatrijske bolnice „Dr. Ivan Barbot“ u Popovači nakon počinjena ubojstava ili pokušaja ubojstava.

U skupinu neagresivnih bolesnika uključeno je 100 civilnih bolesnika psihijatrijskog odjela u Bjelovaru, Neuropsihijatrijske bolnice u Popovači i Klinici Vrapče, koji prema skali otvorene agresije (OAS) kod prijema u bolnicu nisu imali ukupni rezultat na skali veći od sedam (115), niti su prema anamnezi i heteroanamnezi imali u povijesti zabilježene heteroagresivne ispade.

Iz istraživanja su bili isključeni bolesnici koji boluju od neuroloških ili teških somatskih bolesti, mentalno insuficijentni bolesnici te oni s organskim oštećenjima mozga.

Svi bolesnici su dali pismeni pristanak za sudjelovanje u istraživanju nakon postignute remisije psihotičnih simptoma te nakon detaljnog obrazloženja studije. Remisija bolesti definirana je prema standardiziranim remisijskim kriterijima (123).

Osamnaest bolesnika je odustalo tijekom provođenja istraživanja zbog:

- slabog vida (pet bolesnika)
- nemogućnosti koncentracije (šest bolesnika)
- straha od korištenja rezultata protiv njih (tri bolesnika)
- četiri bolesnika nisu htjela dati obrazloženje zašto odustaju od sudjelovanja u istraživanju.

PO odustajanju opisanih bolesnika ukupni uzorak imao je 182 ispitanika.

Istraživanje je odobreno od strane Etičkih povjerenstava Opće bolnice Bjelovar, NPB „Dr. Ivan Barbot“, Klinike za psihijatriju Vrapče i Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.



### 3.5. Metode obrade podataka

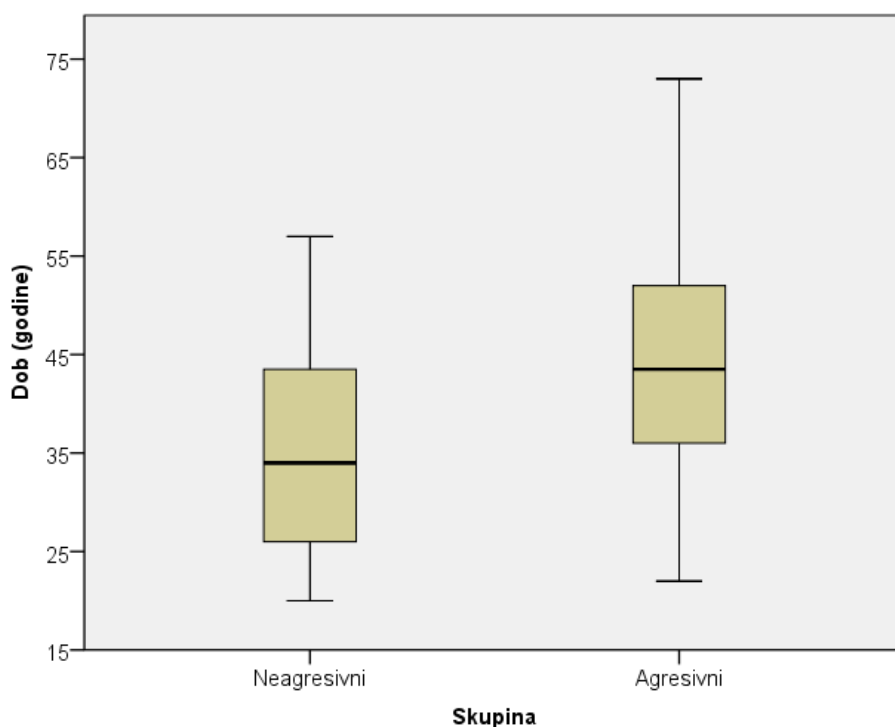
Za statističku i grafičku obradu podataka primijenjene su standardne metode deskriptivne statistike (mjere centralne tendencije - aritmetička sredina, standardna devijacija, medijani uz pripadajuće interkvartilne raspone). U analizi normaliteta raspodjele korišten je Smirnov-Kolmogorovljev test te su shodno dobivenim rezultatima primijenjene odgovarajuće neparametrijske metode. Za razlike u kvantitativnim vrijednostima između dviju skupina napravljen je neparametrijski Mann-Whitney U test.  $X^2$  test s Yatesovom korekcijom je korišten za određivanje statističke značajnosti razlika među skupinama po pojedinim kategorijskim varijablama. Binarnom logističkom regresijom procijenjene su prediktivne značajke pojedinih kliničkih i sociodemografskih varijabli na agresivno ponašanje. Sve P vrijednosti manje od 0,05 su smatrane značajnima. U analizi je korištena programska podrška STATISTICA verzija 9.1 ([www.statsoft.com](http://www.statsoft.com)).

## 2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

### 2.1. Opće karakteristike

Hi-kvadrat test je korišten za usporedbu općih i sociodemografskih podataka između skupina.

Nema statistički značajne razlike među grupama u parametrima komplikacija za vrijeme majčine trudnoće niti ranog psihomotornog razvoja. Nije pronađena statistički značajna razlika u odnosu na prvo javljanje psihijatru; skupina agresivnih = 27,69 godina, neagresivna = 24,23 godina ( $p < 0,001$ ).



*Mann-Whitney U test,  $P < 0,001$*

**Slika 1.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika u dobi

Skupina agresivnih bolesnika statistički je značajno starija (43,8 godina) u odnosu na skupinu neagresivnih bolesnika (34,8 godina).

**Tablica 1.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema rastavljenosti roditelja

		Rastavljeni roditelji		Ukupno	
		Ne	Da		
Skupina	Agresivni	N	71	13	84
		%	84,5%	15,5%	100,0%
	Neagresivni	N	91	5	96
		%	94,8%	5,2%	100,0%
Ukupno	N	162	18	180	
	%	90,0%	10,0%	100,0%	

*X<sup>2</sup> test, Pearsonov X<sup>2</sup> test=5,248; df=1; p=0,022; Yatesova korekcija=4,169; df=1; p=0,041*

U obiteljskoj anamnezi, skupina agresivnih bolesnika tri puta su češće djeca rastavljenih roditelja (15,5% vs 5,2%, p<0,022).

**Tablica 2.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema edukaciji oca

		Edukacija oca					Ukupno	
		NKV	OŠ	SSS	VŠS	VSS		
Skupina	Agresivni	N	7	45	24	0	9	85
		%	8,2%	52,9%	28,2%	,0%	10,6%	100,0%
Skupina	Neagresivni	N	0	29	42	2	23	96
		%	,0%	30,2%	43,8%	2,1%	24,0%	100,0%
Ukupno		N	7	74	66	2	32	181
		%	3,9%	40,9%	36,5%	1,1%	17,7%	100,0%

$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test = 22,91; df=4;  $p < 0,001$

Očevi agresivne skupine imaju značajno nižu razinu edukacije. visoku stručnu spremu ih ima 10,6% u odnosu na 24% očeva neagresivne skupine koji imaju visoku razinu stručne spreme. Nadalje, 28,2% očeva ispitanika iz agresivne skupine ima završenu srednju školu u odnosu na 43,8% očeva neagresivne skupine.

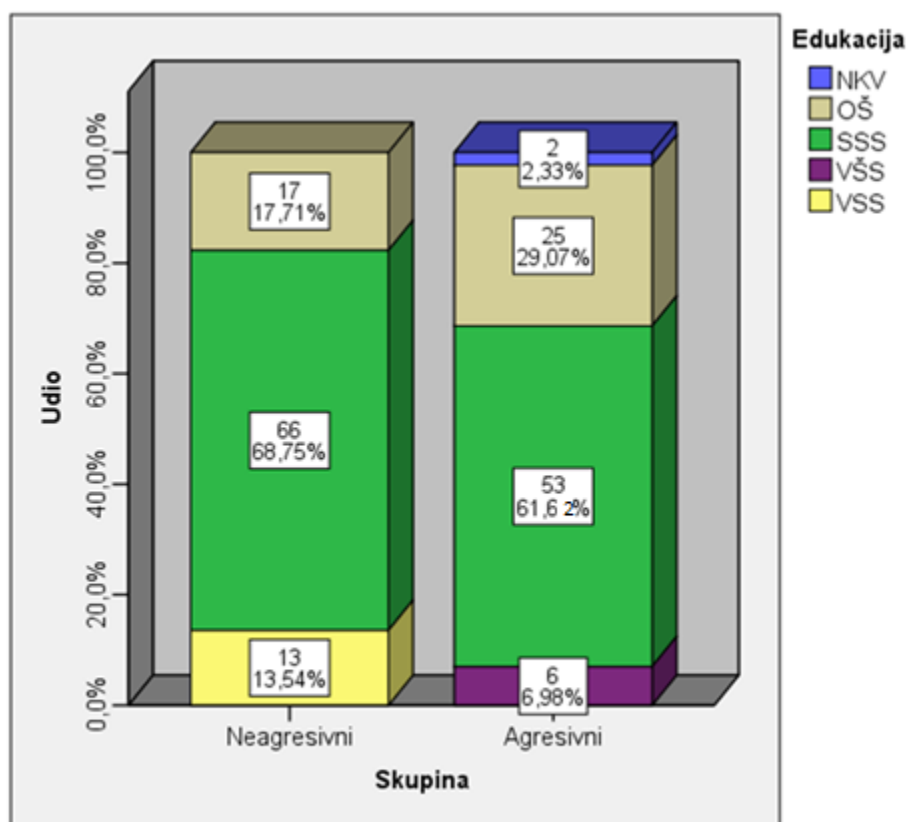
**Tablica 3.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema edukaciji majke

		Edukacija majke					Ukupno	
		NKV	OŠ	SSS	VŠS	VSS		
Skupina	Agresivni	N	11	46	28	0	1	86
		%	12,8%	53,5%	32,6%	,0%	1,2%	100,0%
	Neagresivni	N	2	28	48	15	3	96
		%	2,1%	29,2%	50,0%	15,6%	3,1%	100,0%
Ukupno		N	13	74	76	15	4	182
		%	7,1%	40,7%	41,8%	8,2%	2,2%	100,0%

*X<sup>2</sup> test, Pearsonov X2 test 31,418; p<0,001*

Samo 1,2% majki bolesnika agresivne skupine ima završenu visoku razinu edukaciju u odnosu na 3,1% majki bolesnika iz neagresivne skupine. Višu razinu edukacije nema niti jedna majka bolesnika agresivne skupine u odnosu na 15,6% majki bolesnika iz neagresivne skupine. Gotovo dva puta više majki bolesnika iz agresivne skupine ima osnovnu razinu obrazovanja.

Razina edukacije oboje roditelja bolesnika agresivne skupine značajno je niža.



**Slika 2.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema razini edukacije

Ukupna razina obrazovanja neagresivnih bolesnika značajno je viša od skupine agresivnih bolesnika (13,5% neagresivni ima visoku stručnu spremu vs 0% agresivni,  $p < 0,001$ ).

**Tablica 4.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema školskim ocjenama

		Ocjena				Ukupno	
		2	3	4	5		
Skupina	Agresivni	N	8	36	28	12	84
		%	9,5%	42,9%	33,3%	14,3%	100,0%
	Neagresivni	N	3	36	39	18	96
		%	3,1%	37,5%	40,6%	18,8%	100,0%
Ukupno		N	11	72	67	30	180
		%	6,1%	40,0%	37,2%	16,7%	100,0%

*X<sup>2</sup> test, Pearsonov X<sup>2</sup> test=4,499, df=3; p=0,212*

Nije bilo značajne razlike u pogledu školskih ocjena (najčešće ocjene su dobre i vrlo dobro u obje skupine, više od 75% ispitanika), no bolesnici iz skupine agresivnih više od tri puta su ponavljali godinu ( $p = 0,001$ ).

**Tablica 5.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema ponavljanju razreda

		Ponavlja o razred		Ukupno	
		Ne	Da		
Skupina	Agresivni	N	59	27	86
		%	68,6%	31,4%	100,0%
	Neagresivni	N	85	11	96
		%	88,5%	11,5%	100,0%
Ukupno	N	144	38	182	
	%	79,1%	20,9%	100,0%	

*X<sup>2</sup> test, Pearsonov X<sup>2</sup> test=10,915, df=1, p=0,001; Yaresova korekcija=9,741, df=1, p=0,002*

Nema značajnih razlika u školskim ocjenama: najčešće ocjene su dobar i vrlo dobar u obje skupine (preko 75% ispitanika). Agresivni su skoro tri puta češće ponavljali razred (P=0,001).

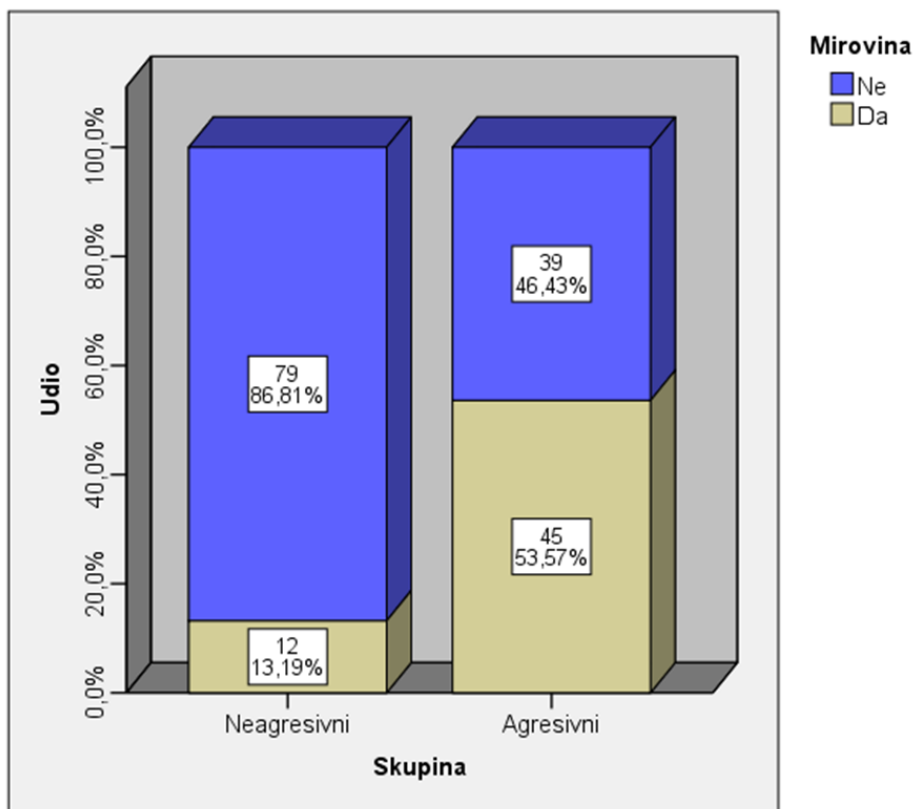


Među skupinama nije bilo značajne razlike u pogledu zapošljavanja (Tablica 6.), iako je jasan trend češćeg zapošljavanja bolesnika iz neagresivne skupine (gotovo dvostruko češće, ali ta razlika nije dosegla statističku značajnost ( $p = 0,163$ ). Međutim, statistički značajna razlika je dosegnuta u pogledu umirovljenja te su bolesnici iz agresivne skupine gotovo četiri puta češće umirovljeni (53,6% naspram 13,2%,  $p < 0,001$ ). Također, ispitanici iz neagresivne skupine imaju znatno veće prihode i četiri puta veća vjerojatnost da će sklopiti brak (21,9% u odnosu na 6,2%,  $p < 0,03$ ).

**Tablica 6.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema zaposlenju

		Zaposleni		Ukupno	
		Ne	Da		
Skupina	Agresivni	N	78	6	84
		%	92,9%	7,1%	100,0%
	Neagresivni	N	83	13	96
		%	86,5%	13,5%	100,0%
Ukupno		N	161	19	180
		%	89,4%	10,6%	100,0%

*$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=1,943;  $df=1$ ,  $p=0,163$ ; Yatesova korekcija=1,342,  $df=1$ ,  $p=0,250$*



$\chi^2$  test

**Slika 3.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema mirovini

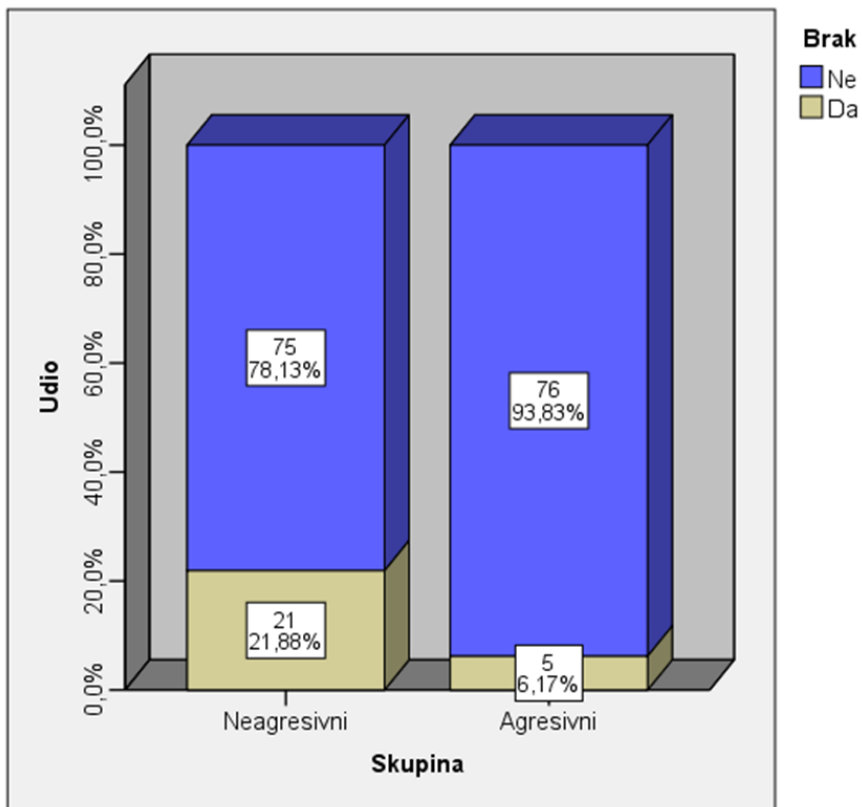
Statistički značajna razlika je dosegnuta u pogledu umirovljenja te su bolesnici iz agresivne skupine gotovo četiri puta češće umirovljeni (53,6% naspram 13,2%,  $P < 0,001$ ).

**Tablica 7.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema broju djece

		Broj djece					Ukupno	
		0	1	2	3	4		
Skupina	Agresivni	N	61	10	9	5	1	86
		%	70,9%	11,6%	10,5%	5,8%	1,2%	100,0%
	Neagresivni	N	76	4	16	0	0	96
		%	79,2%	4,2%	16,7%	,0%	,0%	100,0%
Ukupno	N	137	14	25	5	1	182	
	%	75,3%	7,7%	13,7%	2,7%	,5%	100,0%	

*X<sup>2</sup> test, Pearsonov X<sup>2</sup> test=11,66; df=4, p=0,020*

Uočen je jasan trend koji nije dosegao statističku značajnost za više djece u skupini agresivnih bolesnika, na primjer 7% njih je imao troje ili više djece vs 0% ispitanika neagresivne skupine bolesnika,  $p < 0,20$ .



**Slika 4.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema bračnom statusu

Ispitanici iz agresivne skupine imaju znatno manje prihode i četiri puta manju vjerojatnost da će sklopiti brak (vjenčati se) (6,2%u odnosu na 21,9%,  $p < 0,03$ ).

**Tablica 8.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema urbanitetu

		Urbanitet		Ukupno	
		Ne	Da		
Skupina	Agresivni	N	48	37	85
		%	56,5%	43,5%	100,0%
	Neagresivni	N	26	70	96
		%	27,1%	72,9%	100,0%
Ukupno	N	74	107	181	
	%	40,9%	59,1%	100,0%	

*$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=16,109; df=1, p=0,001; Yatesova korekcija=14,916, df=1, p<0,001*

Bolesnici iz agresivne skupine značajno češće žive na selu, odnosno 72,9% bolesnika iz neagresivne skupine živi u gradu u odnosu na 43,5% bolesnika iz agresivne skupine.

**Tablica 9.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema selidbi

		Selidba		Ukupno	
		Ne	Da		
Skupina	Agresivni	N	48	35	83
		%	57,8%	42,2%	100,0%
	Neagresivni	N	37	59	96
		%	38,5%	61,5%	100,0%
Ukupno	N	85	94	179	
	%	47,5%	52,5%	100,0%	

*$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=6,642; df=1, p=0,010; Yatesova korekcija=5,891, df=1, p=0,015*

Neagresivni ispitanici češće žive u urbanim područjima (72,9% naspram 43,5%, p <0,001) i bili su više mobilni (61,5% naspram 42,2%, p = 0,010).

**Tablica 10.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema komplikacijama u trudnoći

			Komplikacije u trudnoći		Ukupno
			Ne	Da	
Skupina	Agresivni	N	77	8	85
		%	90,6%	9,4%	100,0%
	Neagresivni	N	85	11	96
		%	88,5%	11,5%	100,0%
Ukupno	N	162	19	181	
	%	89,5%	10,5%	100,0%	

*$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=0,201; df=1, p=0,654; Yatesova korekcija=0,042, df=1, p=0,837*

Nema statistički značajne razlike među skupinama u odnosu na poznate komplikacije u trudnoći majki ispitanika.

**Tablica 11.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema bolestima

		Teže bolesti		Ukupno	
		Ne	Da		
Skupina	Agresivni	N	71	15	86
		%	82,6%	17,4%	100,0%
	Neagresivni	N	81	15	96
		%	84,4%	15,6%	100,0%
Ukupno	N	152	30	182	
	%	83,5%	16,5%	100,0%	

*$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=0,109; df=1, p=0,742; Yatesova korekcija=0,017, df=1, p=0,897*

Nema statistički značajne razlike među skupinama bolesnika u odnosu na anamnezu težih somatskih bolesti.



**Tablica 12.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema anamnezi zadobivenih udaraca u glavu

			Udarac u glavu		Ukupno
			Ne	Da	
Skupina	Agresivni	N	45	40	85
		%	52,9%	47,1%	100,0%
	Neagresivni	N	63	33	96
		%	65,6%	34,4%	100,0%
Ukupno	N	108	73	181	
	%	59,7%	40,3%	100,0%	

*$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=3,014; df=1, p=0,742; Yatesova korekcija=2,510, df=1, p=0,113*

Nema statistički značajne razlike u odnosu na anamnezu ranije zadobivenih ozljeda glave među skupinama bolesnika.

**Tablica 13.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema problemima sa zakonom

		Problemi s zakonom		Ukupno	
		Ne	Da		
Skupina	Agresivni	N	75	10	85
		%	88,2%	11,8%	100,0%
	Neagresivni	N	76	20	96
		%	79,2%	20,8%	100,0%
Ukupno	N	151	30	181	
	%	83,4%	16,6%	100,0%	

*$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=2,681; df=1, p=0,102; Yatesova korekcija=2,066, df=1, p=0,151*

Nema statistički značajne razlike među skupinama bolesnika u odnosu na subjektivnu procjenu problema sa zakonom.

**Tablica 14.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema primanjima

		Primanja				Ukupno	
		<1000 kn	1000 - 3000 kn	3000 - 5000 kn	>5000 kn		
Skupina	Agresivni	N	37	38	8	1	84
		%	44,0%	45,2%	9,5%	1,2%	100,0%
	Neagresivni	N	30	29	13	16	88
		%	34,1%	33,0%	14,8%	18,2%	100,0%
Ukupno		N	67	67	21	17	172
		%	39,0%	39,0%	12,2%	9,9%	100,0%

*X<sup>2</sup> test, Pearsonov X<sup>2</sup> test=16,282; df=3, p=0,001*

Bolesnici agresivne skupine imaju značajno niža primanja. Samo 1,2% iz te skupine imaju primanja veća od 5000 kn u odnosu na 18,2% bolesnika neagresivne skupine. Nadalje, 9,5% bolesnika agresivne skupine ima primanja od 3000-5000kn u odnosu na 14,8% bolesnika neagresivne skupine.

**Tablica 15.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema hereditetu

			Hereditet		Ukupno
			Ne	Da	
Skupina	Agresivni	N	65	20	85
		%	76,5%	23,5%	100,0%
	Neagresivni	N	76	20	96
		%	79,2%	20,8%	100,0%
Ukupno	N	141	40	181	
	%	77,9%	22,1%	100,0%	

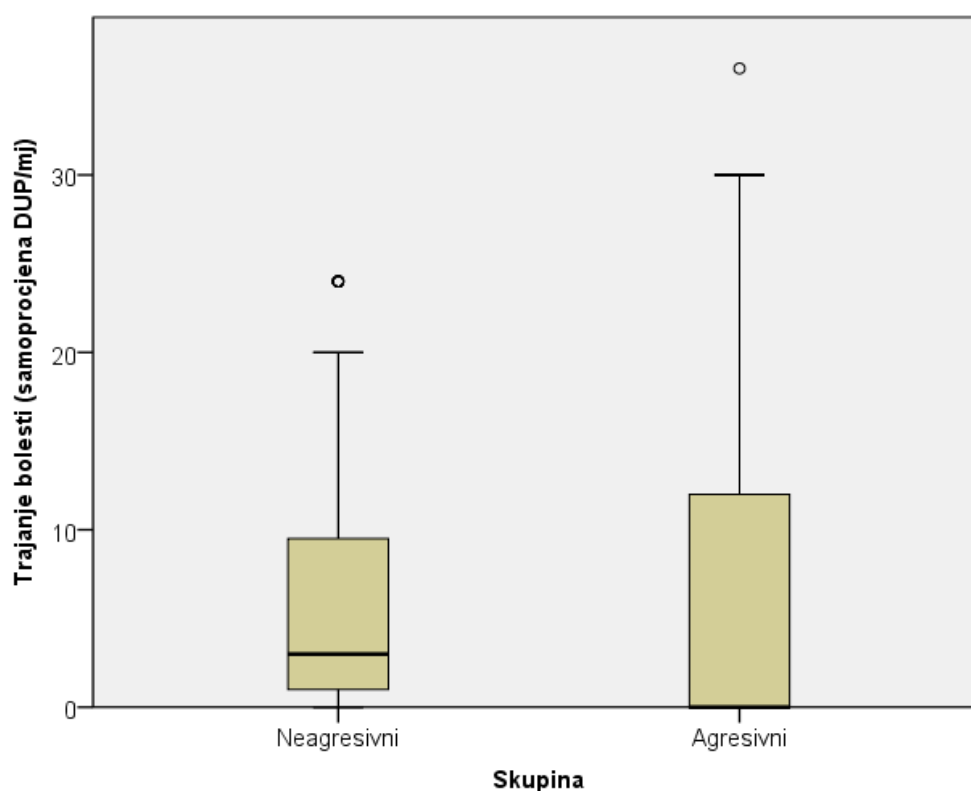
$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=0,190; df=1, p=0,663; Yatesova korekcija=0,066, df=1, p=0,797

Nema značajnih razlika među skupinama ispitivanih bolesnika u odnosu na pozitivan hereditet eventualnih duševnih oboljenja u obiteljima bolesnika.

Nema značajnih razlika prema učestalosti udaraca u glavu, iako agresivni imaju češće zabilježene udarce. Nema značajne razlike između skupina s obzirom na učestalost tjelesnih bolesti niti nasljednih mentalnih bolesti. Nema značajne razlike u odnosu na asocijalno ponašanje u primarnoj obitelji. Ispitanici iz skupine neagresivnih imaju značajno veće primanja.

## 2.2. Vrijeme trajanja neliječene faze bolesti (DUP - Duration of untreated psychosis)

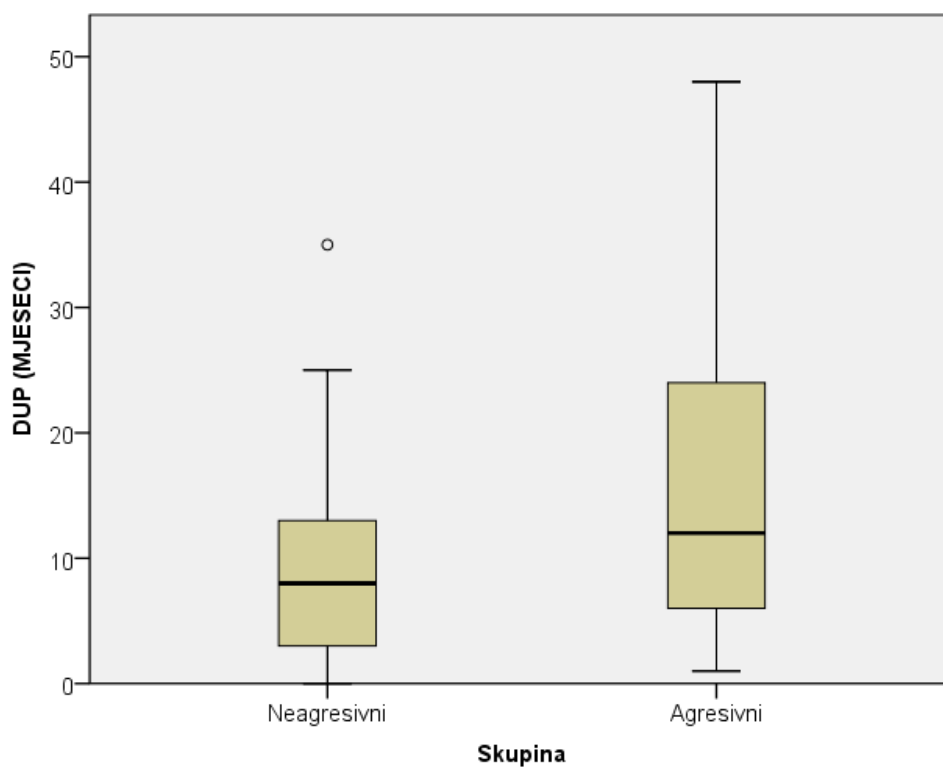
Obje skupine su iskazale iskrivljen uvid u početak i trajanje njihove bolesti (DUP samoprocjena). Srednja samoprocjena DUP-a bolesnika iz agresivne skupine je 7,16 mjeseci (SD 12,080, medijan 0 mjeseci), dok je iz skupine neagresivnih bolesnika 6,44 mjeseci (SD 7,051, medijan 3 mjeseca). Razlika je statistički značajna (Mann-Whitney test,  $p = 0,024$ ). Psihijatrijska procjena, s druge strane, pokazala je sljedeće vremenske duljine: u ispitanika agresivne skupine je bilo značajno duže 14,33 mjeseci (SD 9,198, medijan 12 mjeseci) nego u onih iz neagresivne skupine za koje je DUP iznosio oko 9,45 mjeseci (SD 6,952, medijan 8 mjeseci), Mann-Whitney test,  $P < 0,001$ .



Mann-Whitney U test,  $P=0,024$

**Slika 5.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika u samoprocjeni trajanja bolesti

U odnosu na prethodnu sliku, psihijatrijska objektivna procjena je sasvim drukčija: psihijatri procjenjuju da je DUP u skupini agresivnih značajno veći nego u skupini neagresivnih.



Mann-Whitney U test,  $P < 0,001$

**Slika 6.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika u duljini neliječene psihoze

Objektivna procjena DUP-a bolesnika iz agresivne skupine je 14,33 mjeseci (SD 9,2, medijan 12 mjeseci), dok je iz skupine neagresivnih bolesnika 9,45 mjeseci (SD 6,95, medijan 8 mjeseci).

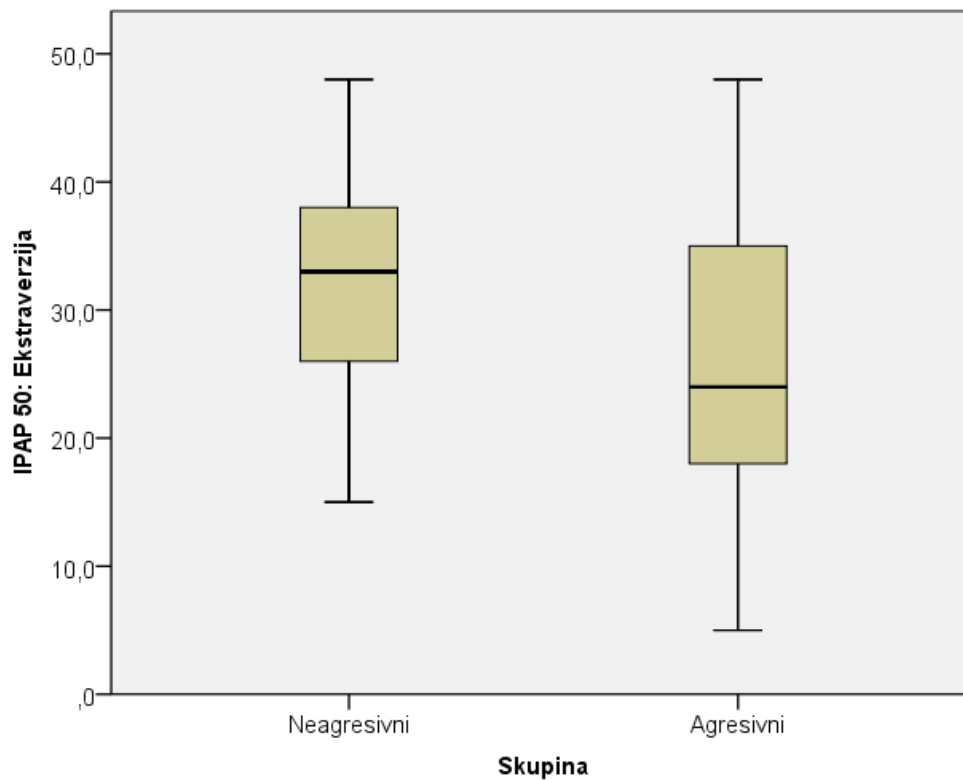
### **2.3. Suicidalno ponašanje**

Kao što je prethodno opisano, i suicidalne misli i ponašanja u bolesnika su ocijenjeni s InterSePT skalom (Lindenmayer sur., 2012). Unutarnja konzistentnost je testirana Cronbach Alpha koeficijentom koji je zadovoljavajući ( $\alpha = 0,815$ ). Nema značajne razlike između skupina (Mann-Whitney test,  $p = 0,176$ )

### **2.4. Osobine ličnosti**

Kao što je prikazano u tablici 19., skupina neagresivnih bolesnika imala je veći skor otvorenosti 31,583 (SD 7,47, medijan 15) od ispitanika agresivne skupine čiji prosječni rezultat bio 27,093 (SD 10,73, medijan 24). Razlika je statistički značajna prema Mann-Whitney u testa ( $p=0,001$ ). Isto tako, ispitanici agresivne skupine imali su značajno viši skor savjesnosti 38,79 (SD 6,88, medijan 39, Mann-Whitney U test,  $p = 0,038$ ) i značajno viši skor emocionalne stabilnosti 33,21 (SD 9,72, medijan 34,5, Mann-Whitney U test,  $p = 0,011$ ).

U odnosu na definirani indeks psihopatije, nema značajne razlike između skupina ( $p = 0,110$ ).

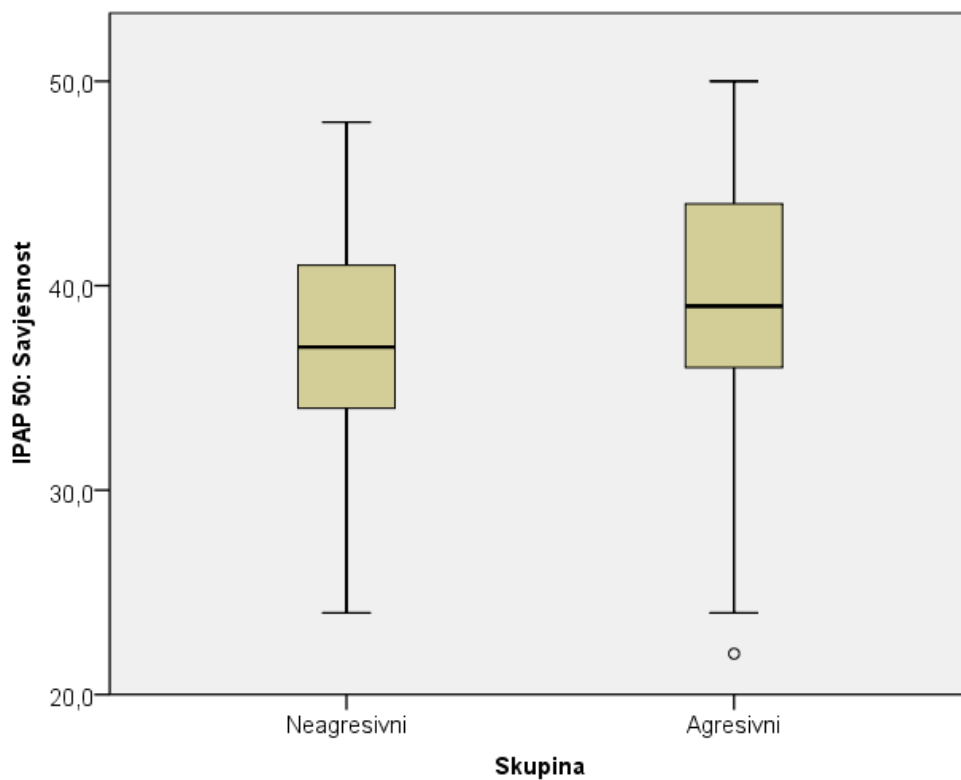


*Mann-Whitney U test, P=0,001*

**Slika 7.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika u IPIP 50: ekstraverzija skoru

Skupina ispitanika agresivne skupine čiji prosječni rezultat bio 27,093 (SD 10,73, medijan 24) imala je niži skor otvorenosti (ekstraverzije) 31,583 (SD 7,47, medijan 15) u odnosu na skupinu ispitanika iz neagresivne skupine. Razlika je statistički značajna prema Mann-Whitney u testa ( $p=0,001$ ).

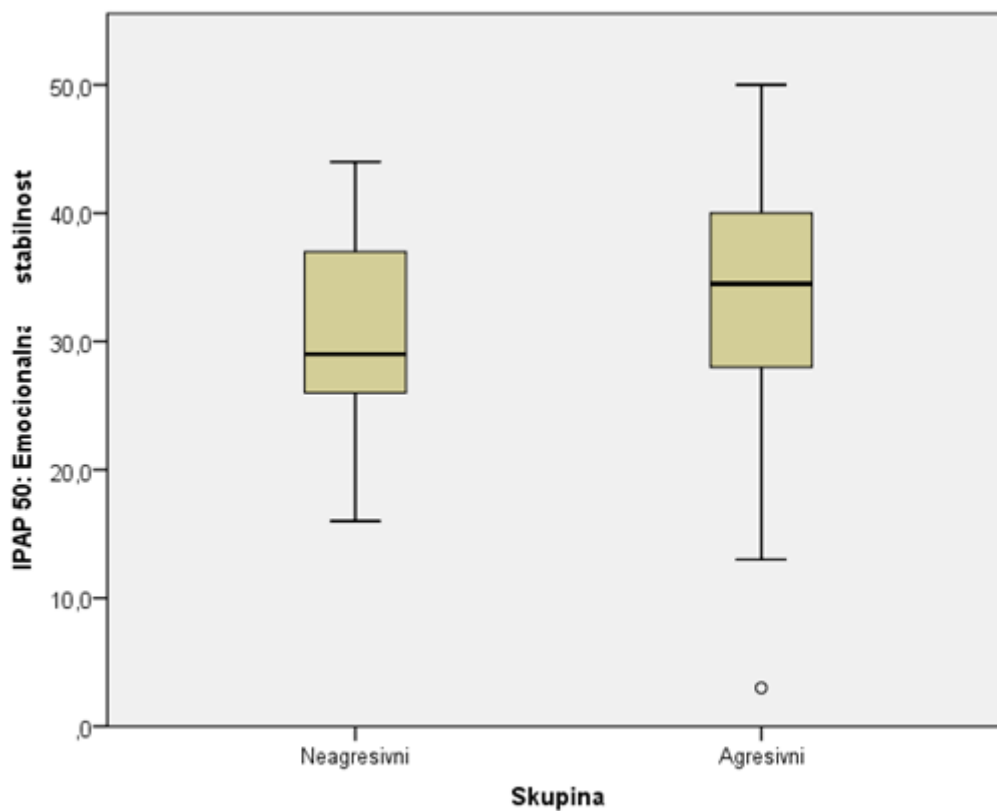




*Mann-Whitney U test, P=0,038*

**Slika 8.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika u IPIP 50: savjesnost skoru

Ispitanici agresivne skupine imali su značajno viši skor savjesnosti 38,79 (SD 6,88, medijan 39) u odnosu na ispitanike neagresivne skupine čiji je skor savjesnosti iznosio 37,5 (SD 5,57, medijan 37).



Mann-Whitney U test, P=0,011

**Slika 9.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika u IPIP 50: emocionalna stabilnost

Ispitanici agresivne skupine imali su značajno viši skor emocionalne stabilnosti 33,21 (SD 9,72, medijan 34,5) u odnosu na ispitanike neagresivne skupine čiji je skor emocionalne stabilnosti iznosio 30,57 (SD 7,23, medijan 29).

## 2.5. Uvid u bolest

Nema značajne razlike među skupina u odnosu na uvid u bolest (vidi Tablicu 2). Unutarnja konzistentnost BCIS skale provjerena je Cronbach Alpha koeficijentom koji je imao zadovoljavajuću vrijednost. ( $\alpha = 0,840$ ).

## 2.6. Štetna uporaba alkohola

Rizik štetne uporabe alkohola ocijenjen je AUDIT testom (vidi pod točkom 2.2) prema kojem je skupina agresivnih bolesnika pokazala gotovo devet puta veću vjerojatnost štetne uporabe alkohola (AUDIT score > 8; 27,1% u odnosu na 3,1%,  $p < 0,001$ ).

**Tablica 16.** Razlike između skupina agresivnih i neagresivnih ispitanika prema AUDIT skupinama

			AUDIT skupine		Total
			Nerizična	Rizična	
Skupina	Agresivni	N	62	23	85
		%	72,9%	27,1%	100,0%
	Neagresivni	N	93	3	96
		%	96,9%	3,1%	100,0%
Total		N	155	26	181
		%	85,6%	14,4%	100,0%

$\chi^2$  test, Pearsonov  $\chi^2$  test=20,1; df=1,  $p < 0,001$

Skupina ispitanika iz agresivne skupine bolesnika pokazala je gotovo devet puta veću vjerojatnost štetne uporabe alkohola (AUDIT score > 8; 27,1% u odnosu na 3,1%,  $p < 0,001$ ).

## 2.7. Prediktori pripadanja agresivnoj skupini

Učinjen je model binarne logističke regresije kojim se pokušalo pokazati koje kliničke i sociodemografske varijable najviše utječu na pripadnost skupini agresivnih bolesnika u multivarijantnom okružju. Regresijski model je statistički značajan ( $X^2$  test=108,7, df=13,  $P<0,001$ ), objašnjava 61,3% varijance i ispravno klasificira 85% ispitanika. U modelu se kao najjači pozitivni prediktor agresivnosti značajno izdvaja AUDIT skor veći od 8 (OR=37,01, 95%CI=5,20-263,24) što znači da ispitanici koji imaju AUDIT skor veći od 8 imaju 37 puta veću šansu pripadnosti agresivnoj skupini kontrolirano na sve ostale varijable u modelu. Od ostalih značajnih pozitivnih prediktora agresivnosti izdvajaju se indeks psihopatije, emocionalna stabilnost, savjesnost, DUP i dob. Značajni negativni prediktori agresivnosti (dakle oni koji smanjuju šansu pripadnosti skupini agresivnih) su ekstraverzija, ugodnost i intelekt (Tablica 17.).

**Tablica 17.** Prediktori za pripadnost agresivnoj skupini

	B	S.E.	Wald	P	OR	95% CI	
						Donji	Gornji
Dob	0,07	0,02	10,85	0,001	1,08	1,03	1,12
Edukacija	-0,52	0,35	2,15	0,142	0,60	0,30	1,19
AUDIT>8	3,61	1,00	13,02	<0,001	37,01	5,20	263,24
Klinički dojam (InterSePT)	-0,09	0,36	0,06	0,807	0,92	0,46	1,85
Indeks psihopatije	1,83	0,86	4,57	0,033	6,23	1,16	33,32
Ekstraverzija	-0,11	0,04	6,75	0,009	0,90	0,83	0,97
Ugodnost	-0,12	0,05	5,55	0,019	0,89	0,81	0,98
Savjesnost	0,13	0,05	5,86	0,016	1,13	1,02	1,25
Emocionalna stabilnost	0,17	0,04	16,25	<0,001	1,19	1,09	1,29
Intelekt	-0,10	0,05	4,42	0,035	0,90	0,82	0,99
BCIS	-0,03	0,07	0,18	0,669	0,97	0,85	1,11
Self efectiveness	0,05	0,07	0,62	0,432	1,06	0,92	1,21
DUP MJESECI	0,10	0,03	13,89	<0,001	1,10	1,05	1,16

Binarna logistička regresija,  $P < 0,001$ ;  $r^2 = 0,613$ , 85% ispravno predviđenih ispitanika

**Tablica 18.** Razlike u sociodemografskim i kliničkim karakteristikama

	Skupina	N	Aritmetička sredina	SD	Min	Max	Percentile			P
							25.	Medijan	75.	
Dob (godine)	Agresivni	86	43,87	10,93	22	73	36	43,5	52,25	<0,001
	Neagresivni	96	34,83	10,11	20	57	26	34	43,75	
Koliko dugo u mirovini (godine)	Agresivni	33	9,03	5,97	1	23	4,5	9	13	0,198
	Neagresivni	12	6,42	4,66	2	16	3	4,5	10	
Ocjena	Agresivni	84	3,52	0,86	2	5	3	3	4	0,075
	Neagresivni	96	3,75	0,79	2	5	3	4	4	
Broj braće ili sestara	Agresivni	84	1,67	1,55	0	8	1	1	2	0,868
	Neagresivni	96	1,63	1,45	0	7	1	1	2	
Prvo javljanje psihijatru (s koliko godina)	Agresivni	75	27,69	11,04	7	58	19	26	34	0,139
	Neagresivni	87	24,23	6,58	13	45	19	23	30	
Trajanje bolesti (samoprocjena DUP/mj)	Agresivni	86	7,16	12,08	0	72	0	0	12	0,024
	Neagresivni	95	6,44	7,05	0	24	1	3	10	
DUP (MJESECI)	Agresivni	86	14,33	9,2	1	48	6	12	24	<0,001
	Neagresivni	96	9,45	6,95	0	35	3	8	13,5	
Broj hospitalizacija	Agresivni	63	5,43	6,81	0	35	1	3	7	0,277
	Neagresivni	94	4,63	6,12	0	24	1	2	5	
AUDIT SCORE	Agresivni	85	3,95	5,74	0	20	0	2	8	0,072
	Neagresivni	96	2	2,78	0	12	0	0	4	
Broj cigareta	Agresivni	86	15,12	13,33	0	60	0	20	20	0,189
	Neagresivni	96	12,08	11,39	0	40	0	10	20	
Klinički opći dojam Intersept=0	Agresivni	86	1,57	2,9	0	16	0	0	2	0,579
	Neagresivni	96	1,92	2,77	0	11	0	0	4	

*Mann-Whitney U test*

Provedenim Mann-Whitney U testom ispitivane skupine agresivnih i neagresivnih ispitanika statistički se značajno razlikuju u odnosu na životnu dob, trajanje neliječene faze bolesti koje su bolesnici samostalno procijenili te u odnosu na objektivno procijenjeno vrijeme trajanja neliječene faze bolesti od strane kliničara.

**Tablica 19.** Razlike u bodovima pojedinih čestica upitnika

Skupina	N	Aritmetička sredina	SD	Min	Max	Percentile			P	
						25.	Medijan	75.		
IPIP 50: Ekstraverzija	Agresivni	86	27,09	10,73	5	48	18	24	35	0,001
	Neagresivni	96	31,58	7,47	15	48	26	33	38	
IPIP 50: Ugodnost	Agresivni	86	35,44	8,56	4	62	30,75	36	41	0,097
	Neagresivni	96	37,65	5,92	24	49	33,25	38	41,75	
IPIP 50: Savjesnost	Agresivni	86	38,79	6,88	3	50	36	39	44	0,038
	Neagresivni	96	37,5	5,57	19	48	34	37	41	
IPIP 50: Emocionalna stabilnost	Agresivni	86	33,21	9,72	3	50	27,75	34,5	40,25	0,011
	Neagresivni	96	30,57	7,23	16	44	26	29	37	
IPIP 50: Intelekt	Agresivni	86	32,22	8,62	3	50	26	33	38,25	0,111
	Neagresivni	96	34,59	6,61	19	50	31	34	39,75	
InterSePT	Agresivni	86	1,47	2,94	0	16	0	0	2	0,176
	Neagresivni	96	1,92	2,77	0	11	0	0	4	
Self-reflectiveness subscale	Agresivni	86	12,4	5,55	0	26	9	13	16	0,396
	Neagresivni	96	13,09	5,09	0	23	11	14	14,75	
Self-certainty subscale	Agresivni	86	9,76	4,58	0	18	6	10	13,25	0,377
	Neagresivni	96	9,44	3,93	0	18	7	9,5	13	
BCIS composite index	Agresivni	86	2,64	5,17	-12	15	0	2,5	6	0,218
	Neagresivni	96	3,66	4,61	-4	15	1	4	7	
Indeks psihopatije	Agresivni	82	3,2	0,61	2	5	2,8	3,2	3,53	0,11
	Neagresivni	96	3,3	0,412	2	4	2,95	3,33	3,6	

*Mann-Whitney U test*

Provedenim Mann-Whitney U testom ispitivane skupine agresivnih i neagresivnih ispitanika statistički se značajno razlikuju u odnosu na bodove pojedinih čestica primijenjenog upitnika IPIP 50: ekstraverziju, savjesnost i emocionalnu stabilnost .

### 3. RASPRAVA

Vrlo često politička, društvena pa i u psihijatrijskom krugovima zlorabljena povezanost shizofrenije i nasilja posljednjih se godina autoritativno temelji na rezultatima pojedinih originalnih studija (91, 81, 124). Međutim, vrijedi imati na umu da su povezanost i rizični čimbenici čisto statistički značajne korelacije i da ne utvrđuju, već u najboljem slučaju možda samo pokazuju kauzalnost koju je moguće opovrgnuti (124). Ipak, mnogi kliničari danas vjeruju da se samo prihvaćanjem ove povezanosti može na smislen način pristupiti planiranom kliničkom odgovoru, kojem je cilj isključivo pomoći i služiti pacijentima (124).

U predstavljenom presječnom istraživanju pokušali smo utvrditi razlike između dviju jasno definiranih skupina pacijenata s paranoidnom shizofrenijom koji su se razlikovali s obzirom na agresivnost. Jednako tako, tražili su se pozitivni i negativni prediktori rizika za nasilno ponašanje, pri čemu se pokazalo da su starija dob pacijenata, trajanje neliječene faze bolesti (DUP) prije prvog kontakta s psihijatrijskim službama te zloupotreba alkohola visoko prediktivni za nasilnu forenzičku povijest (vidi tablicu 17.). Premda se rezultati naše studije u suštini slažu s ključnim zaključcima niza prethodnih istraživanja (91,125-130) postoje i značajne razlike, o kojima će biti riječi kasnije.

U Skandinaviji, u jednoj od najopsežnijih analiza dosad, pokazalo se da je rizik nasilja i nasilnih djela kod shizofrenije smanjen prilagodbom zloupotrebe supstanci, što sugerira snažan posredni učinak (91).

U našem istraživanju, pokazalo se da je devet puta veća vjerojatnost da će „agresivni“ ispitanici štetno upotrebljavati alkohol ili biti ovisni o njemu, što se također pokazalo i najjačim prediktorom agresivnosti, čak i pri prilagodbi drugim varijablama modela (AUDIT rezultat veći od osam). Zloupotreba supstanci prevladava među pacijentima sa shizofrenijom i često se utvrđuje kod prvog pregleda bolesnika (127). U



forenzičkim ambijentima Rice i Harris (1995) su otkrili da su 26% pacijenata sa shizofrenijom i komorbidnom zloupotrebom psihoaktivnih tvari nasilni prijestupnici, naspram samo 7% pacijenata koji ne zloupotrebljavaju psihoaktivne tvari, pokazavši isto tako da su osobe i sa shizofrenijom i one koje zloupotrebljavaju psihoaktivne tvari imale 25.2 puta veću vjerojatnost da će počiniti nasilne zločine od zdravih pojedinaca (131).

Također, pokazalo se da je zlouporaba psihoaktivnih tvari u jakoj vezi s nepridržavanjem liječničkih uputa, tardivnom diskinezijom, kriminalitetom i suicidalnim ponašanjem (132,133). Među općom populacijom zloupotreba alkohola se pokazala dodatnim faktorom koji utječe na razinu anksioznosti te povećava impulzivnost i opću agresiju (132).

Mullen (2009) tvrdi da sklonost zloupotrebi supstanci i nasilnom ponašanju može nastati neovisno iz uobičajenih čimbenika koji se odnose na aspekte shizofrenog sindroma (124). Socijalni problemi i dezorganiziranost koji se toliko često susreću kod pacijenata također mogu dovesti do zloupotrebe alkohola. Zanimljivo je da recenzija Fazela i suradnika (2009), koja je pokazala da stopa nasilja nije porasla u zadnjih 38 godina usprkos zabilježenom porastu komorbidne zloupotrebe supstanci, moguće sugerira da je zloupotreba alkohola u osnovi neovisna o sklonosti nasilju (91). Međutim, u svjetlu sve opsežnije literature koja jednako tako jasno sugerira određeno posredovanje između aspekata glavnog shizofrenog sindroma i nasilnog ponašanja (81,91,125) bilo bi neodgovorno zloupotrebu supstanci smatrati samo epifenomenom s obzirom na nasilje i shizofreniju (125).

Neki potencijalni uvidi mogu se dobiti iz recentnih napredaka na polju biologije i patofiziologije obaju ovih poremećaja. Postmortem i in vivo istraživanja vizualne dijagnostike mozga pokazala su abnormalnosti u prefrontalnom korteksu, talamusu i ponsu i kod shizofrenije i kod alkoholizma (133-134).

Osim toga, slično ozljedama mozga kod nekih poremećaja spavanja, kao što je opstruktivna apneja za vrijeme spavanja (135), cerebelarne strukture su, čini se, oštećene i kod pacijenata koji zloupotrebljavaju alkohol. Područja neuropsiholoških funkcija koja su najčešće pogođena zloupotrebom su egzekutivne funkcije (npr. rješavanje problema, radna memorija, obavljanje više zadataka odjednom) te ravnoteža. Egzekutivne funkcije su važne za kontrolu impulzivnosti i obično ih remete lezije predfrontalnoga korteksa, dok ravnotežu i stabilno držanje remete lezije cerebeluma (103). Međutim, još uvijek moramo do kraja otkriti kako kombinirane ozljede ovih neuroanatomskih područja od interesa zajednički utječu na i doprinose funkcionalnim i bihevioralnim problemima shizofrenih pacijenata te kako točno one dalje utječu na rizik pojave nasilja i nasilnih prekršaja.

U studiji koju su proveli Soyka i dr. (2007) utvrđene su znatno više stope kriminalnih osuđivanja i recidivizma kod pacijenata koji pri otpuštanju nemaju uvid u vlastitu bolest (47). S druge strane, po BCIS-u nismo otkrili značajne razlike između skupina promatranih ispitanika. Jedna mogućnost za diskrepanciju kod naših rezultata je i to da su možda bili uvjetovani remisijom bolesti u kojoj je istraživanje provedeno. Isto tako, upotreba jednog upitnika za samoprocjenu možda je dodatno utjecala na naše rezultate što predstavlja i ograničenja u ovom istraživanju. Rezultati objektivnog kliničkog ispitivanja trajanja neliječene psihoze sugeriraju da bi to doista mogao biti slučaj. Utvrđeno je, naime, da je vrijeme trajanja neliječene faze bolesti značajno duži u skupini agresivnih bolesnika. Sugerirano je da bi nesposobnost prepoznavanja simptoma bolesti prije prvog tretmana mogla biti povezana sa sposobnošću mentalizacije (136,137) i da je to još jedan vjerojatni prediktor agresije kod pacijenata koji boluju od shizofrenije. Međutim, struka je o ovoj temi još uvijek dosta podijeljena te neki autori, na primjer, tvrde da nisu otkrili uzročno-posljedičnu vezu između nasilnog ponašanja i trajanja neliječene

bolesti (127). Drugi opet govore da je DUP povezan s prognozom lošijeg stanja, povećanim rizikom od suicida te možda i s ozbiljnim nasilnim ponašanjem (129).

U skladu s drugim objavljenim studijama je i naše otkriće da pacijenti s višim indeksom „psihopatije“ (procijenjeni na način opisan u poglavlju 3.4) imaju veće šanse da pripadaju skupini agresivnih ispitanika, s kontrolom prema svim drugim varijablama modela, iako usporedba dviju skupina nije pokazala značajne razlike. Nadalje, pokazalo se da je skupina agresivnih ispitanika također nešto manje visokoobrazovana i emocionalno stabilnija u usporedbi s dobrovoljnim hospitaliziranim pacijentima.

Trenutne kliničke smjernice preporučuju da se kod shizofrenije konzistentno mora procjenjivati rizik od nasilja, ali postojeći pristupi mogu biti resursno intenzivni te u okvirima ekonomski nerazvijene zdravstvene skrbi detaljne kliničke procjene rizika od nasilja kod većine pacijenata možda nisu uvijek moguće (125). Singh i suradnici (126) predlažu alternativni pristup koji uključuje ispitivanje pacijenata s niskim rizikom budućeg nasilja prije poduzimanja skupljih i dugotrajnijih procjena. Ovaj švedski tim razvio je jednostavan instrument ispitivanja osoba sa shizofrenijom s niskim rizikom nasilnih prijestupa koji se temelji na povezanim, visokokvalitetnim švedskim nacionalnim registrima. Registri sadrže detaljne podatke o psihijatrijskim dijagnozama, sociodemografskim čimbenicima i nasilnim zločinima, na temelju kojih je identificirana skupina od 13 806 osoba s dijagnozom shizofrenije otpuštenih iz bolnice i koji su i do 33 godina praćeni ne bi li se utvrdila pojavnost nasilnih zločina. Konačni rezultat ove studije bio je ispitivački alat koji se sastojao od pet elemenata: muški rod, prethodna osuđivanost, mlada dob u vrijeme ispitivanja, komorbidna zloupotreba alkohola i komorbidna zloupotreba droga. Ako su dali manje od jednog ili jedan pozitivan odgovor na bilo koji od ovih elemenata, pacijenti su se mogli ispitati, a instrument je pokazao da ima negativnu prediktivnu vrijednost što znači da je vrlo malo osoba ispitanih ovim alatom

kasnije osuđeno zbog nasilnog prijestupa u roku od pet godina nakon otpuštanja iz bolnice (126).

Velikim dijelom bi se moglo reći da se naš skup potencijalnih prediktivnih faktora u hrvatskom uzorku u velikom stupnju poklapa sa švedskom studijom (126), kao što je slučaj i s drugim prethodno objavljenim studijama. Stoga bi se također moglo tvrditi da bi se naš ili sličan pristup procjeni mogao kombinirati i koristiti nakon inicijalnog ispitivanja pacijenata uz pomoć „švedskog instrumenta“. Međutim, jedna razlika koja se tome opire utoliko što bi mogla utjecati na inicijalno ispitivanje jest hipoteza koja se odnosi na „dob“. Očito je da postoje mnogi potencijalno zbunjujući čimbenici koji su možda iskrivili i utjecali na naše rezultate. Ono što je isto tako važno jest da cilj ovog istraživanja nije bio utvrditi uzrok i posljedicu, tako da kao presječno istraživanje (ono koja utvrđuje veze između mjerenja koja se vrše istodobno) najviše što može jest ukazati na te veze i reći koliko su jake. Ipak ostaje činjenica da su u našem istraživanju ispitanici iz agresivne skupine bili u prosjeku devet godina stariji (43,8 godina) od bolesnika bez nasilnog ponašanja u svojoj prošlosti (34,8 godina). Nadalje, nije utvrđena nikakva značajna razlika s obzirom na dob u kojoj su pacijenti prvi puta konzultirali psihijatra. Kao što je već raspravljeno, ovo istraživanje ne ide toliko daleko da može u potpunosti objasniti ovu diskrepanciju. Međutim, moglo bi se pretpostaviti da su za razliku od skandinavskih i drugih istraživanja hrvatske skupine obuhvaćene istraživanjem bile izložene osobito problematičnim životnim događajima koji su moguće izvršili utjecaj na mnogobrojne aspekte njihova života, života njihovih obitelji, a potencijalno čak i duboko utjecali na njihov adolescentski neurorazvoj. Važno je znati da je nedavno objavljeno istraživanje pokazalo da nasilne i mentalno poremećene osobe s psihosocijalnom deprivacijom u mlađoj dobi pate od dodatnog moždanog deficita, tj. smanjenog obujma talamusa koji može dodatno utjecati na njihovo procesuiranje senzornih informacija i imati implikacije po kontrolu kod tih osoba (138). Stoga bi se možda moglo reći da je starija skupina

(agresivnih ispitanika) u našem istraživanju možda bila izložena ratnim događajima 90-ih tijekom ključnog neurorazvojnog perioda i da je u toj skupini psihosocijalna deprivacija tih godina moguće izvršila dodatni epigenetski utjecaj na njihov (već) ranjivi talamokortikalni neuronski krug koji se kasnije razvijao (139,140). Osim toga jedan od mogućih objašnjenja može biti vrijeme boravka na forenzičkim odjelima. Takvi argumenti seže izvan dosega i mogućnosti ovog istraživanja, ali kad se uzmu zajedno, ovi rezultati naglašavaju potrebu za daljnjim i pažljivo osmišljenim istraživanjima, kao na primjer mogući nastavak registra „rizičnih“ pacijenata gdje bi se mnoge ove teoretskih hipoteza mogle osporiti.

Kratkoročno gledano, međutim, nadamo se da će rezultati ovog istraživanja informirati primarne i sekundarne službe u zemlji i omogućiti argumente zasnovane na dokazima o potrebi namjene resursa za prevenciju zloupotrebe alkohola te inzistiranju na nastavku obrazovanja kao i razvoju edukacijskih projekata kod ove osjetljive populacije bolesnika. Slično tome, daljnja istraživanja trebala bi odrediti koja je od domena AUDIT testa najznačajnije povezana s agresivnim ponašanjem kod forenzičkih pacijenata.

#### 4. ZAKLJUČCI

1. Rezultati istraživanja ukazali su na postojanje razlika među skupinama agresivnih i neagresivnih muškaraca oboljelih od paranoidne shizofrenije i to u sljedećim sociodemografskim čimbenicima: ispitanici iz agresivne skupine značajno su stariji, značajno su manje educirani, značajno češće dolazi iz necjelovitih obitelji u kojima su roditelji značajno manje educirani te su bolesnici iz te skupine značajno češće umirovljeni.
2. Duljina trajanja neliječene faze bolesti značajno je duža u skupini agresivnih ispitanika. Obje skupine su iskazale iskrivljen uvid u početak i trajanje njihove bolesti.
3. S obzirom na nalaz iskrivljene percepcije bolesti u skupini agresivnih ispitanika kao i na značajnu nižu razinu opće educiranosti te skupine ispitanika preporuča se intenziviranje edukacijskih projekata koji će uključivati oboljele od duševnih bolesti, ali i cjelokupne društvene zajednice.
4. Nema značajne razlike između skupina u kliničkom parametru suicidalnih misli i ponašanja.
5. U odnosu na karakteristike ličnosti, ispitanici iz neagresivne skupine imali su značajno veći skor otvorenosti u odnosu na ispitanike iz agresivne skupine. Ispitanici iz agresivne skupine imali su značajno viši skor savjesnosti i značajno viši skor emocionalne stabilnosti.
6. U odnosu na definirani indeks psihopatije, nema značajne razlike između skupina
7. Nema značajne razlike među skupinama u odnosu na uvid u bolest.
8. Rizik štetne uporabe alkohola ocijenjen je AUDIT testom prema kojem je skupina agresivnih ispitanika pokazala gotovo devet puta veću vjerojatnost štetne uporabe alkohola.

9. Među varijablama binarnom logističkom regresijskom analizom izdvojeni su sljedeći prediktori: AUDIT>8, indeks psihopatije, emocionalna stabilnost, savjesnost, DUP i dob. Značajni negativni prediktori agresivnog ponašanja su ekstraverzija, ugodnost i intelekt.
10. S obzirom na utvrđenu predikciju štetne uporabe alkohola kao dominantnog prediktora agresivnog ponašanja kod muškaraca oboljelih od paranoidne shizofrenije preporuča se oformiti stručne timove ili odjele za integrativni tretman takovih bolesnika.
11. Unatoč istraženim i utvrđenim značajnim razlikama u pojedinim sociodemografskim i kliničkim varijablama kao i značajnim prediktivnim faktorima među muškarcima oboljelim od paranoidne shizofrenije, rezultati su više vrlo vjerojatne tendencije nego li čvrsto dokazane činjenice koje će trebati daljnjim istraživanjima potvrditi na većim uzorcima
12. Znanstveni doprinos ovog rada ogledat će se u skretanju pozornosti prema poziciji duševnih bolesnika, primjeni pojedinih rezultata u objektivizaciji procjene opasnosti od nasilnog ponašanja u kliničkoj praksi s potrebom daljnjih istraživanja u tom području i donošenja jasnih kriterija pri procjeni opasnosti u civilnoj i forenzičnoj psihijatriji u Republici Hrvatskoj.

## 5. SAŽETAK

**Cilj:** Specifičnosti potencijalnih prediktivnih rizičnih čimbenika nasilja i nasilnih prijestupa kod pacijenata s paranoidnom shizofrenijom u Hrvatskoj još nisu istraženi i u potpunosti rastumačeni. Na temelju literature i često citiranih prediktivnih čimbenika rizika u drugim zemljama osmišljeno je presječno istraživanje s ciljem testiranja potencijalnih sličnosti i/ili specifičnosti rizičnih čimbenika u skupini hrvatskih pacijenata.

**Metoda:** Presječno istraživanje muških (hospitaliziranih) pacijenata koji boluju od paranoidne shizofrenije sa (N=100) ili bez (N=100) povijesti fizičkog nasilja i nasilnih prijestupa provedena je simultano u nekoliko bolnica u Hrvatskoj tijekom perioda od jedne godine. Podatke o njihovim sociodemografskim karakteristikama, trajanju perioda neliječenja bolesti, zloupotrebi alkohola, suicidalnom ponašanju, osobinama ličnosti i uvidu u bolest kod obje su grupe pažljivo prikupili stručni specijalisti, a usporedio ih je iskusni stručnjak za biomedicinsku statistiku. Zatim je upotrijebljen model binarne logističke regresije kako bi se utvrdili potencijalno značajni prediktori nasilja i nasilnog ponašanja pacijenata.

**Rezultati:** Istraživanje je pokazalo da su trajanje perioda neliječenja bolesti (DUP – *Duration of untreated psychosis*) prije prvog kontakta sa psihijatrijskom službom te zloupotreba alkohola visoko prediktivni za nasilnu forenzičku povijest. Od svih pozitivnih prediktivnih čimbenika nasilja i nasilnih prijestupa rezultat viši od 8 na AUDIT testu zloupotrebe alkohola pokazao se u modelu regresije kao najsnažniji pozitivni prediktivni čimbenik. Uz to, indeks psihopatije, emocionalna stabilnost i savjesnost su se također pokazali kao značajni pozitivni prediktivni čimbenici. Nasuprot tome, ekstraverzija, ugoda i intelekt našli su se među negativnim prediktivnim čimbenicima za nasilje i nasilne prekršaje.



**Zaključak:** Rezultati našeg istraživanja snažno podržavaju postojanje veze između zloupotrebe alkohola i neprepoznatih simptoma bolesti i rizika za nasilje i nasilne prekršaje kod oboljelih od shizofrenije. Nadamo se da će ovo otkriće i dalje omogućiti unapređenje strategija zaštite javnog i mentalnog zdravlja u ovoj osjetljivoj skupini bolesnika. Isto tako, naša studija naglašava potrebu za dodatnim istraživanjima u budućnosti kako bi se istražile neke potencijalne osobitosti hrvatskoga uzorka (npr. starija dob forenzičkih pacijenata) na koje je ukazalo naše istraživanje.

**Ključne riječi:** nasilje i nasilno ponašanje, shizofrenija, zloupotreba alkohola, prediktivni čimbenici rizika za nasilje

## 6. SUMMARY

### Predictive Factors of Aggressive Behavior in Men Suffering from Paranoid Schizophrenia

Marija Kudumija Slijepčević

(2014.)

**Aim:** The specifics of the potential predictive risk factors of violence and violent offending in patients with paranoid schizophrenia in Croatia have not yet been studied or fully understood. Based on the body of literature and commonly cited predictive risk factors in other countries a cross-sectional study was designed with aim to test the potential similarities and or specificities of the risk factors in the Croatian patient group.

**Method:** The cross-sectional study of male (in)patients with paranoid schizophrenia with (N=100) or without (N=100) history of physical violence and violent offending was conducted simultaneously in several hospitals in Croatia during a one year period. The data pertaining to their sociodemographic characteristics, the duration of the untreated illness phase (DUP), alcohol abuse, suicidal behavior, personality features and the insight into the illness belonging to the both groups of patients were carefully collected by trained specialist researchers and compared by experienced biomedical statistician. Additionally, the binary logistic regression model was then used to determine potential significant predictors of violence and violent behavior of patients.

**Results:** In this study, the duration of the untreated illness (DUP) prior to first contact with the psychiatric services and alcohol abuse were shown to be highly predictive of the violent forensic history. Of all the positive predictive factors for violence and violent offending, scoring more than 8 on the AUDIT test for alcohol abuse was found in the regression model as the strongest positive predictive factor. Additionally, psychopathy index, emotional stability, conscientiousness were also found as significant positive

predictive factors. Conversely, extroversion, pleasantness and intellect were amongst significant negative predictive factors for violence and violent offending.

**Conclusion:** The association between alcohol abuse and unrecognized symptoms of disease and the risk for violence and violent offending in schizophrenia was strongly born out by results of our study. It is hoped that this finding will further inform and enable improved public and mental health prevention strategies in this vulnerable patient group. Equally, our study highlighted the need for further prospective studies in order to investigate some potential particularities of Croatian sample (e.g. older age of the forensic patients) which were suggested by our research.

**Keywords:** violence and violent behavior, schizophrenia, alcohol abuse, violence risk predictive factors

## 7. LITERATURA

1. Fromm, E. Anatomy of human destructiveness, Fowceit Publication, Greenwich, Conecticut, 1975
2. Hillbrand M. Aggression against self and aggression against others in violent psychiatric patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1995; 63(4): 668-671.
3. Turković K, Dika M, Goreta M, Đurđević Z. Zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama s komentarom i priložima, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Psihijatrijska bolnica Vrapče, Zagreb, 2001.
4. Golenkov A, Large M, Nielssen O, Tsymbalova A. Characteristics of homicide offenders with Schizophrenia from the Russian Federation. *Schizophrenia Research* 2011; 133(1-3): 232-237.
5. Teixeira EH, Dalgarrondo P. Violent crime and dimensions of delusion: a comparative study of criminal and noncriminal delusional patients. *Journal of American Academy Psychiatry and Law* 2009; 37(2): 225-231.
6. Turčin R, Milić S. *Sudska psihijatrija*, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 1991.
7. Rasmussen K, Levander S, Sletvold H. Aggressive and non-aggressive schizophrenics: symptom profile and neuropsychological differences. *Psychology, Crime, Law* 1995; 2:119–129.
8. Tengström A, Grann M, Långström N, Kullgren G. Psychopathy (PCL-R) as a predictor of violent recidivism among criminal offenders with schizophrenia. *Law and Human Behavior* 2000;24(1):45-58.
9. Soliman AE, Reza H. Risk factors and correlates of violence among acutely ill adult psychiatric inpatients. *Psychiatric Services* 2001; 52:75–80.
10. Bragado-Jimenez MD, Pamela J, Taylor J. Empathy, schizophrenia and violence: A systematic review, *Schizophrenia Research* 2012; 141(1): 83-90.
11. Harris ST, Oakley C, Picchioni MM. A systematic review of the association between attributional bias/interpersonal style, and violence in schizophrenia/psychosis, *Aggression and Violent Behavior* 2014; 19(3): 235-241.
12. Fulgosi A. *Psihologija ličnosti: Teorije i istraživanja*. Zagreb, Školska knjiga, 1997.
13. Fromm E. *Anatomija ljudske destruktivnosti II*, Naprijed - Nolit, Zagreb, 1989.

14. Lorenz K. *O agresivnosti*. Beograd: Zodijsak, 1970.
15. Žužul M. Situacione determinante agresivnosti: Oružje i agresivnost djece. Doktorska disertacija. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, 1987.
16. Žužul M. Agresivno ponašanje – Psiholgijska analiza. Zagreb: Radna zajednica Republike konferencije Saveza Socijalističke omladine Hrvatske, 1989.
17. Bandura A, Walters RH. *Social Learning and Personality Development*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1963.
18. Bandura A. The Social Learning Theory of Aggression. U Falk RA and Kim SS(ur.), *The War System: An Interdisciplinary Approach*. Boulder, CO: Westview Press, 1980.
19. Alisabri S. *Izabrane teme iz socijalne patologije*, Sarajevo, 2006.
20. Lazarus R, Folkman S. *Latent inhibition and conditioned attention theory*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1989.
21. Van Dorn R, Swanson J, Elbogen E. A Comparison of Stigmatizing Attitudes oward Persons with Schizophrenia in Four Stakerholder Groups: Perceived Likelihood of Violnce and Desire for Social Distance, *Psychiatry: Interpersonal & Biological Processes* 2005; 68: 152-163.
22. Livingston JD, Rossiter KD, Verdun-Jones SN. 'Forensic' labelling: An empirical assessment of its effects on self-stigma for people with severe mental illness, *Psychiatry Research* 2011; 188(1): 115-122.
23. Nelson RJ, Trainor BC. Neural mechanisms of aggression, *Nature Review Neuroscience* 2007; 8: 536–546.
24. Amaral DG. The amygdala, social behavior, and danger detection, *Annals of New York Academy of Science* 2003;1000: 337–347.
25. Newman SW. The medial extended amygdala in male reproductive behavior: A node in the mammalian social behavior network. *Annals of New York Academy of Science* 1999; 877: 242–257.
26. LeDoux JE. Emotion circuits in the brain, *Annual Review of Neuroscience* 2000;23: 155–184.
27. Machado CJ, Bachevalier J. The impact of selective amygdala, orbital frontal cortex, or hippocampal formation lesions on established social relationships in rhesus monkeys (*Macaca mulatta*). *Behavioral Neuroscience* 2006;120:761–786.

28. Amaral DG, Price JL. Amygdalo-cortical projections in the monkey (*Macaca fascicularis*). *Journal of Comparative Neurology* 1984; 230:465–496.
29. Ghashghaei HT, Barbas H. Pathways for emotion: Interactions of prefrontal and anterior temporal pathways in the amygdala of the rhesus monkey. *Neuroscience* 2002; 115:1261–1279.
30. Ghashghaei HT, Hilgetag CC, Barbas H. Sequence of information processing for emotions based on the anatomic dialogue between prefrontal cortex and amygdala. *Neuroimage* 2007; 34:905–923.
31. Amaral DG, Bauman MD, Capitanio JP, Lavenex P, Mason WA, Mauldin Jourdain ML, Mendoza SP. The amygdala: Is it an essential component of the neural network for social cognition? *Neuropsychologia* 2003; 41:517–522.
32. Izquierdo A, Suda RK, Murray EA. Comparison of the effects of bilateral orbital prefrontal cortex lesions and amygdala lesions on emotional responses in rhesus monkeys. *J Neurosci* 2005; 25:8534–8542.
33. Kluver H, Bucy PC. Preliminary analysis of functions of the temporal lobes in monkeys. *Journal of Neuropsychiatry Clinical Neuroscience* 1997; 9:606–620.
34. Mark V, Sweet W, Ervin F. Deep temporal lobe stimulation and destructive lesions in episodically violent temporal lobe epileptics. U: Fields W, Sweet W, editors. *Neural bases of violence and aggression*. St. Louis, MO: Warren Green Inc., 1975; 379–391.
35. Narabayashi H, Nagao T, Saito Y, Yoshida M, Nagahata M. Stereotaxic amygdalotomy for behavior disorders. *Archives of Neurology* 1963; 9:1–16.
36. Lee GP, Bechara A, Adolphs R, Arena J, Meador KJ, Loring DW, Smith JR. Clinical and physiological effects of stereotaxic bilateral amygdalotomy for intractable aggression. *Journal of Neuropsychiatry Clinical Neuroscience* 1998; 10:413–420.
37. Ermer E, Cope LM, Nyalakanti PK, Calhoun VD, Kiehl KA. Aberrant paralimbic gray matter in criminal psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology* 2012; 121:649–658.
38. Yang YL, Raine A, Narr KL, Colletti P, Toga AW. Localization of deformations within the amygdala in individuals with psychopathy. *Archives of General Psychiatry* 2009; 66:986–994.
39. Fairchild G, Passamonti L, Hurford G, Hagan CC, von dem Hagen EAH, van Goozen SHM. Brain structure abnormalities in early-onset and adolescent-onset conduct disorder. *American Journal of Psychiatry* 2011; 168:624–633.

40. Bobes MA, Ostrosky F, Diaz K, Romero C, Borja K, Santos Y, Valdés-Sosa M. Linkage of functional and structural anomalies in the left amygdala of reactive-aggressive men. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 2013; 8(8):928-36.
41. Dustin A. Pardini, Adrian Raine, Kirk Erickson, and Rolf Loeber. Lower Amygdala Volume in Men is Associated with Childhood Aggression, Early Psychopathic Traits, and Future Violence. *Biological Psychiatry* 2014;75:73–80.
42. Cadoret RJ, Yates WR, Troughton E, Woodworth G, Stewart MA. Genetic-environmental interaction in the genesis of aggressivity and conduct disorders. *Archives of General Psychiatry* 1995;52:916–924.
43. Kotler M, Barak P, Cohen H. i sur. Homicidal behavior in schizophrenia associated with a genetic polymorphism determining low catechol O-methyltransferase (COMT) activity. *American Journal of Medical Genetics* 1999;88:628–633.
44. Lachman HM, Papolos DF, Saito T, Yu YM, Szumlanski CL, Weinshilboum RM. Human catechol-O-methyltransferase pharmacogenetics: description of a functional polymorphism and its potential application to neuropsychiatric disorders. *Pharmacogenetics* 1996;6:243–250.
45. Lachman HM, Nolan KA, Mohr P, Saito T, Volavka J. Association between catechol O-methyltransferase genotype and violence in schizophrenia and schizoaffective disorder. *American Journal of Psychiatry* 1998;155:835–837.
46. Strous RD, Bark N, Parsia SS, Volavka J, Lachman HM. Analysis of a functional catechol-O-methyltransferase gene polymorphism in schizophrenia: evidence for association with aggressive and antisocial behavior. *Psychiatry Research* 1997;69:71–77.
47. Soyka M. Neurobiology of Aggression and Violence in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 2011; 37( 5): 913–920.
48. Virkkunen M. Serum cholesterol in levels in homicidal offenders. A low cholesterol level is connected with a habitually violent tendency under the influence of alcohol. *Neuropsychobiology* 1983;10: 65–69.
49. Roaldset JO, Bakken AM, Bjørkly S. A prospective study of lipids and serotonin as risk markers of violence and self-harm in acute psychiatric patients, *Psychiatry Research* 2011; 186 (2–3): 293–299.

50. Wallner IH, Machatschke I. The evolution of violence in men: the function of central cholesterol and serotonin, *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 2009;33 (3): 391–397.
51. Ferrari A, Fiorino E, Giudici M i sur. Linking epigenetics to lipid metabolism: focus on histone deacetylases. *Molecular Membrane Biology* 2012; 29 (7): 257–266.
52. Ehlert U. Enduring psychobiological effects of childhood adversity. *Psychoneuroendocrinology* 2013; 38 (9): 1850–1857.
53. Zanarini MC, Frankenburg FR. Omega-3 fatty acid treatment of women with borderline personality disorder: A doubleblind placebo-controlled study. *American Journal of Psychiatry* 2003; 160: 167–169.
54. Marčinko D, Pivac N, Martinac M, Jakovljević M, Mihaljević-Peleš A, Muck-Šeler D. Platelet serotonin and serum cholesterol concentrations in suicidal and non-suicidal male patients with first episode of psychosis. *Psychiatry Research* 2007;150:105–108.
55. Marčinko D, Marčinko A, Jakovljević M, Đorđević V, Gregurek R, Henigsberg N, Folnegović Grošić P, Folnegović Šmalc V. Serum cholesterol concentrations in suicidal and non-suicidal male patients suffering from persistent delusional disorder. *Colegium Anthropologicum* 2007;31(3):113-117.
56. Nedopil N. *Forensische Psychiatrie*. Thieme Verlag, Stuttgart, 1996.
57. Knezović Z, Kulenović A, Zarevski P, Žužul M. Psihološke karakteristike osuđenih osoba. Znanstvena edicija časopisa Penološke teme, Zagreb, 1989.
58. Costa PT, McCrae R. *The NEO personality inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, 1985.
59. Krapić N. Dimenzije ličnosti petofaktorskog modela i radno ponašanje. *Psihologijske teme* 2005; 14(1): 39-55.
60. Rudan V, Marčinko D. *Od nasilja do dijaloga*. Medicinska naklada, Zagreb, 2014.
61. Shamay-Tsoory SG, Harari H, Aharon-Peretz J, Levkovitz Y. The role of the orbitofrontal cortex in affective theory of mind deficits in criminal offenders with psychopathic tendencies. *Cortex* 2010; 46: 668–677.
62. Brüne M, Abdel-Hamid M, Sonntag C, Lehmkamper C, Langdon R. Linking social cognition with social interaction: non-verbal expressivity, social competence and “mentalising” in patients with schizophrenia spectrum disorders. *Behavioral and Brain Function* 2009;5: 6.



63. Kean C. Silencing the self: schizophrenia as a self-disturbance. *Schizophrenia Bulletin* 2009; 35: 1034–1036.
64. Vaskinn A, Sundet K, Friis S, Simonsen C, Birkenaes A, Engh H et al. The effect of gender on emotion perception in schizophrenia and bipolar disorder *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2007; 116: 263–270.
65. Harris ST, Picchioni M. A review of the role of empathy in violence risk in mental disorders, *Aggression and Violent Behavior* 2013; 18(2): 335–342.
66. Bo S, Abu-Akel A, Kongerslev M, Haahr UH, Simonsen E. The role of co-morbid personality pathology in predicting self-reported aggression in patients with schizophrenia, *Comprehensive Psychiatry* 2013; 54(5): 423-431.
67. Dumais A, Côté G, Lesage A. Clinical and sociodemographic profiles of male inmates with severe mental illness: a comparison with voluntarily and involuntarily hospitalized patients. *Canadian Journal of Psychiatry* 2010;55(3):172-179.
68. Dolan MC, Fullam RS. Psychopathy and functional magnetic resonance imaging blood oxygenation level-dependent responses to emotional faces in violent patients with schizophrenia. *Biological Psychiatry* 2009; 66(6):570-577.
69. Kallwass W. Der Begriff der soziopatischen Persönlichkeit. U: Psihopatske ličnosti, Psihijatrijska bolnica Vrapče, Zagreb, 1971.
70. Cornell DG, Warren J, Hawk G, Stafford E, Oram G, Pine D. Psychopathy in instrumental and reactive violent offenders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1996; 64: 783 -790.
71. Hare R. *Without Conscience: The Disturbing World of Psychopaths Among Us*, New York: Pocket Books, 1993; 25.
72. Hare R. *Manual for the Revised Psychopathy Checklist (2nd ed.)*. Toronto, ON, Canada: Multi-Health Systems. 2003.
73. Dolan M, Davies G. Psychopathy and institutional outcome in patients with schizophrenia in forensic settings in the UK. *Schizophrenia Research* 2006;81(2-3):277-281.
74. Tengström A, Grann M, Långström N, Kullgren G. Psychopathy (PCL-R) as a predictor of violent recidivism among criminal offenders with schizophrenia. *Law and Human Behavior* 2000;24(1):45-58.
75. Blair RJR. Neurocognitive models of aggression, the antisocial personality disorder and psychopathy. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 2001; 71:727-731.

76. Mitchell DGV, Leonard A, Blair RJ. Risky decisions and response reversal: is there evidence of orbitofrontal cortex dysfunction in psychopathic individuals? *Neuropsychologia* 2002; 40,2013-2022.
77. Mullen PE. Community care and criminal offending in schizophrenia. *Lancet* 2000;355:614-617.
78. Tiihonen J. Specific major mental disorders and criminality: a 26-year prospective study of the 1966 Northern Finland birth cohort. *American Journal of Psychiatry* 1997;154(6):840-845.
79. Steadman H. Violence by people discharged from acute psychiatric inpatient facilities and by others in the same neighborhoods. *Archive of General Psychiatry* 1998;55(5):393-401.
80. Brennan PA. Major mental disorders and criminal violence in a Danish birth cohort. *Archive of General Psychiatry* 2000; 57(5):494-500.
81. Wallace C. Criminal offending in schizophrenia over 25-year period marked by deinstitutionalization and increasing prevalence of comorbid substance use disorder, *American Journal of Psychiatry* 2004; 161:716-727.
82. Arango, C. Violence in schizophrenia. *Dialogues in Clinical Neuroscience* 2000; 2(4):392-393.
83. Mulvey EP, Shaw E, Lidz CW. Why use multiple sources in research on patient violence in the community. *Criminal Behaviour and Mental Health* 1994; 4, 235-258.
84. Monahan J. Clinical and Actuarial predictions of violence. U: *Modern Scientific Evidence: The Law and Science of Expert Testimony* (ur.) Faigman D, Kaye D, Saks M. i sur., St Paul, MN: West Publishing Company, 1997: 300-318.
85. Taylor PJ, Leese M, Williams D, Butwell M, Daly R, Larkin E. Mental disorder and violence. A special (high security) hospital study. *British Journal of Psychiatry* 1998; 172: 218-289.
86. Appelbaum, PS, Clark P, Robbins BA, Monahan J. Violence and Delusions: Data From the MacArthur Violence Risk Assessment Study. *American Journal of Psychiatry* 2000; 157:566-572.
87. Devantoy RS, Olie JP, Gourevitch R. Risk of homicide and major mental disorders: a critical review. *Encephale* 2009;35(6):521-530.
88. Naudts K, Hodgins S. Neurobiological correlates of violent behavior among persons with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 2006;32(3):562-572.

89. Stompe T. Family and social influences on offending in man with schizophrenia. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 2006;40(6-7):554-560.
90. Gibbon S, Ferriter M, Duggan C. A comparison of the family and childhood backgrounds of hospitalised offenders with schizophrenia or personality disorder. *Criminal Behavior and Mental Health* 2009;19(3):207-218.
91. Fazel S, Långström N, Hjern A, Grann M, Lichtenstein P. Schizophrenia, Substance Abuse, and Violent Crime. *JAMA* 2009;301(19):2016-2023.
92. Ellouze F, Ayedi S, Masmoudi S, Bakri L, Chérif W, Zramdini R, Lagueche M, Amri H, Ben Abla T, M'rad MF. Schizophrenia and violence, incidence and risk factors: a Tunisian sample. *Encephale* 2009;35(4):347-352.
93. Mimica N, Folnegović-Šmalc V, Folnegović Z, Makarić G. Comparative study of patients with catatonic type of schizophrenia and other schizophrenics in a representative sample of Croatia. *Psychiatria Danubina* 1998; 10(2):160-163.
94. Mimica N, Folnegović-Šmalc V, Folnegović Z. Catatonic schizophrenia in Croatia. *European Archives of Clinical Neuroscience* 2001; 251(1):17-20.
95. Ružić K, Francisković T, Suković Z, Žarković-Palijan T, Buzina N, Rončević-Gržeta I, Petranović D. Predictors of aggressiveness in schizophrenic patients treated in inpatient forensic institutions. *Collegium Antropologicum* 2008; 32(2):331-337.
96. Presečki P, Kušan Jukić M, Martić Biočina S, Agius M, Mimica N. Assessment of risk behavior on psychiatric patients by a brief risk profile questionnaire – a pilot study. *Socijalna psihijatrija* 2010; 38(1): 28-32.
97. Alinčić A, Hrabar D, Jakovac-Lozić, D, Korać A. *Obiteljsko pravo, Narodne novine, Zagreb, 2006.*
98. Dika M, Đurđević Z, Goreta M, Turković K. „Zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama s komentarima i priložima“, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Psihijatrijska bolnica Vrapče, Zagreb, 2001.
99. Goreta M, Čović IP, Buzina N, Krajačić R, Jukić V. Indikacije za forenzični tretman smanjeno ubrojivih i neubrojivih počinitelja kaznenih djela, *Hrvatski ljetopis za kazneno pravo i praksu (Zagreb)*, 2007; 14(1): 15-40.
100. Van Heeringen, K. (2001). *The Suicidal Process and Related Concepts*. U: K. van Heeringen (Ur.), *Understanding suicidal behaviour: the suicidal process approach to research, treatment and prevention* Chichester: John Willey & Sons LTD. str. 3-14.

101. Hillbrand M. Self-directed and other directed aggressive behavior in forensic sample. *Suicid and Life-Threatening Behavior* 1992; 22,333-340.
102. Marčinko D, Marčinko V, Karlović D, Marčinko A, Martinac M, Begić D, Jakovljević M. Serum lipid levels and suicidality among male patients with schizoaffective disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 2008; 32(1):193-196.
103. Björkly S. Prediction of aggression in psychiatric patients: a review of prospective prediction studies. *Clinical Psychology Review* 1995; 15(6): 475-502.
104. Taylor PJ, Leese M, Williams D, Butwell M, Daly R, Larkin E. Mental disorder and violence. A special (high security) hospital study. *British Journal of Psychiatry* 1998; 172: 218-289.
105. Šendula-Jengiđ V, Bošković G. Nasilje i kriminalni recidivizam u tijeku forenzičkog tretmana. *Medica Jadertina* 2002; 32(1-2): 5-16.
106. Šendula-Jengiđ V. Kriminogene specifičnosti psihotičnih počinitelja kaznenih djela, Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Zagreb, 2008.
107. Webster CD, Douglas KS, Eaves D, Hart S. HCR-20. *American Journal of Psychiatry* 1986;143:35–39.
108. Belfrage H, Fransson R, and Strand S. Prediction of violence using the HCR-20: A prospective study in two maximum security correctional institutions. *Journal of Forensic Psychiatry* 2000; 11(1): 167-175.
109. Sačić P. Psihijatrijska vještačenja u kaznenom postupku. *Pravnik* 2009; 43(1):87.
110. Tripalo D, Burić Z. Položaj neubrojivih počinitelja protupravnih djela u kontekstu novog hrvatskog kaznenog zakonodavstva. *Hrvatski ljetopis za kazneno pravo i praksu* 2012; 501-531.
111. Convention against Torture and Other Cruel, Inhuman and Degrading Treatment or Punishment, <http://www.untreaty.un.org>, 27. travnja 2010.
112. Američka psihijatrijska udruga, DSM-IV - Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje. Naklada Slap, Jastrebarsko, 1996.
113. Svjetska zdravstvena organizacija. Klasifikacija mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja - klinički opisi i dijagnostičke smjernice, deseta revizija, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.

114. Yudofsky S, Silver J, Jackson W. The overt aggression scale for the objective rating of verbal and physical aggression. *American Journal of Psychiatry* 1986;143:35–39.
115. Fresán A, Apiquian R, de la Fuente-Sandoval C, García-Anaya M, Nicolini H. Sensitivity and specificity of the Overt Aggression Scale in schizophrenic patients, *Actas españolas de psiquiatría* 2004;32(2):71-5.
116. Mlačić B, Goldberg LR. An analysis of a cross-cultural personality inventory: the IPIP Big-Five factor markers in Croatia. *Journal of Personality Assessment* 2007;88(2):168-177.
117. Goldberg LR. International Personality Item Pool: A Scientific collaboratory for the development of advanced measures of personality and other individual differences (41 item version), 1999. [online]. <http://ipip.ori.org/ipip/>.
118. David A. Insight. *Lancet* 1990; 336:634.
119. Beck AT, Baruch E, Balter JM, Steer RA, Warman DM: A new instrument for measuring insight: the Beck Cognitive Insight Scale. *Schizophrenia Research* 2004; 68:319-329.
120. Pedrelli P, McQuaid JR, Granholm E i sur. Measuring cognitive insight in middle-aged and older patients with psychotic disorders. *Schizophrenia Research* 2004; 71:297-305.
121. Meltzer HY, Alphs L, Green AI, Altamura AC, Anand R, Bertoldi A i sur. Clozapine treatment for suicidality in schizophrenia. *Archive of General Psychiatry* 2003; 60: 82–91.
122. Potkin S, Alphs L, Hsu C, K. Krishnan R, Anand R, Young F, Meltzer H, Green A and InterSePT Study Group. Predicting suicidal risk in schizophrenic and schizoaffective patients in a prospective two-year trial, *Biological Psychiatry* 2003;54:444-52.
123. Os J, Burns T, Cavallaro R, Leucht S, Peuskens J, Helldin L. Standardized remission criteria in schizophrenia. *Acta Psychiatria Scandinavia* 2006; 113: 91-95.
124. Mullen PE. Facing up to unpalatable evidence for the sake of our patients. *PLoS Med.* 2009;6(8):e1000112.
125. Fazel S, Långström N, Hjern A, Grann M, Lichtenstein P. Schizophrenia, Substance Abuse, and Violent Crime. *JAMA.* 2009;301(19):2016-2023.

126. Singh JP, Grann M, Lichtenstein P, Långström N, Fazel S. A novel approach to determining violence risk in schizophrenia: developing a stepped strategy in 13,806 discharged patients. *PLoS One*. 2012;7(2):e31727.
127. Foley SR, Browne S, Clarke M, Kinsella A, Larkin C, O'Callaghan E. Is violence at presentation by patients with first-episode psychosis associated with duration of untreated psychosis? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2007; 42(8):606-610.
128. Large M, Nielssen O, Ryan CJ, Hayes R. Mental health laws that require dangerousness for involuntary admission may delay the initial treatment of schizophrenia. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2008; 43(3):251-256.
129. Jones RM, Lichtenstein P, Grann M, Långström N, Fazel S. Alcohol use disorders in schizophrenia: A national cohort study of 12,653 patients. *Journal of Clinical Psychiatry* 2011; 72, 775- 779.
130. Bailey I, Maxwell S, Brandabur MM. Substance abuse as a risk factor for tardive dyskinesia: a retrospective analysis of 1,027 patients. *Psychopharmacology Bulletin* 1997; 32: 177–181.
131. Rice ME, Harris GT. Psychopathy, Schizophrenia, Alcohol Abuse, and Violent Recidivism. *International Journal of Law and Psychiatry* 1995; 18(3):333-342.
132. Mueser K, Yarnold P, Stanley R, Swett C, Miles K, Hill D. Substance Use Disorder in Hospitalized Severely Mentally Ill Psychiatric Patients: Prevalence, Correlates, and Subgroups. *Schizophrenia Bulletin* 2000; 26 (1): 179-192.
133. Vukadinovic Z, Rosenzweig I. Abnormalities in Thalamic Neurophysiology in Schizophrenia: could Psychosis be a Result of Potassium Channel Dysfunction? *Neuroscience and Biobehavior Review* 2012; 36, 960–968.
134. De Bellis MD, Narasimhan A, Thatcher DL, Keshavan MS, Soloff P, Clark DB. Prefrontal cortex, thalamus, and cerebellar volumes in adolescents and young adults with adolescent-onset alcohol use disorders and comorbid mental disorders. *Alcoholism Clinical and Experimental Research* 2005;29(9):1590-1600.
135. Rosenzweig I, Williams SC, Morrell MJ. The intermittent hypoxia attending severe obstructive sleep apnoea does not lead to alterations in brain structure and function. *Journal of Physiology* 2013; 591:389.

136. Addy K, Shannon K, Brookfield K. Theory of mind function, motor empathy, emotional empathy and schizophrenia: A single case study. *Journal of Forensic Psychiatry and Psychology* 2007; 18(3): 293–306.
137. Fullam R, Dolan M. Criminal and personality profile of patients with schizophrenia and psychopathy. *Pers Individ Dif.* 2006; 40(8): 1591-1602.
138. Kumari V, Gudjonsson GH, Raghuvanshi S i sur. Reduced thalamic volume in men with antisocial personality disorder or schizophrenia and a history of serious violence and childhood abuse. *European Psychiatry* 2013; 28(4): 225-234.
139. Rosenzweig I, Vukadinovic Z, Turner AJ, Catani M. Neuroconnectivity and valproic acid: The myelin hypothesis. *Neuroscience Biobehavior Review.* 2012; 36: 1848-1856.
140. Petanjek Z, Judaš M, Šimić G, Rasin MR, Uylings HB, Rakić P, Kostović I. Extraordinary neoteny of synaptic spines in the human prefrontal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 2011; 108:13281-13286.

## 8. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 13.6.1974. godine u Zagrebu. Osnovnu školu završila sam u Bjelovaru, nakon koje upisujem matematičku gimnaziju u Bjelovaru. Medicinski fakultet u Zagrebu sam upisala 1993. godine. Nakon završetka fakulteta vraćam se u Bjelovar gdje započinjem pripravnički staž u Općoj bolnici. Nakon položenog državnog ispita 2000. godine, 6 mjeseci radim u ambulanti opće medicine u Velikom Trojstvu. Godine 2001. započinjem specijalizaciju iz psihijatrije u Općoj bolnici Bjelovar, a završavam u Kliničkom bolničkom centru u Zagrebu u lipnju 2006. godine. Kao specijalistica psihijatar radila sam u Općoj bolnici Bjelovar, na Odjelu psihijatrije do rujna 2013.g. kada otvaram svoju privatnu psihijatrijsku ambulantu.

U vrijeme specijalizacije 2002.godine upisala sam doktorski poslijediplomski studij Biomedicina i zdravstvo pri Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Iste godine započela sam edukaciju iz integrativne psihoterapije koju dovršavam 2011. godine stjecanjem europskog certifikata iz integrativne psihoterapije.

Završila sam i brojne druge stručne edukacije od kojih ističem: Škola alkoholologije u Lignanu u Italiji pod mentorstvom profesorice Hudolin, Poslijediplomski tečaj iz farmakologije droga, Tečaj rukovođenja u psihijatriji pod vodstvom profesora Sartoriusa te više poslijediplomskih tečajeva iz forenzičke psihijatrije u Zagrebu, Splitu, Rijeci i Popovači.

Od početka specijalističkog staža posebno sam fokusirana na područje forenzičke psihijatrije. Imenovana sam sudskim vještakom u siječnju 2007.g. od kada sam izradila više od 350 ekspertiza za potrebe općinskih i županijskih sudova u Bjelovaru, Virovitici, Slatini, Koprivnici, Varaždinu, Garešnici, Daruvaru, Grubišnom polju, Zagrebu, Osijeku, itd.



Godine 2011. sam imenovana predavačem na Visokoj tehničkoj školi u Bjelovaru - Studiju sestrinstva iz predmeta psihijatrija i zdravstvena psihologija.

Od kolovoza 2012. godine do siječnja 2014. godine bila sam zaposlena u kompaniji Medavante GmbH, Munchen, Njemačka kao kliničar – psihijatar u parcijalnom radnom vremenu. U ljetu 2014. godine radila sam kao odjelni liječnik, specijalist psihijatar u privatnoj psihijatrijskoj klinici u Harrogatu u Velikoj Britaniji.

Sudjelovala sam na nizu domaćih i stranih stručnih skupova te sam objavila niz sažetaka te nekoliko stručnih i znanstvenih radova. Članica sam više domaćih i međunarodnih stručnih udruženja.

Udata sam, majka dvoje djece.

## 9. PRILOZI

### 9.1. Upitnik o sociodemografskim podacima

MOLIMO ODGOVORITE NA SLIJEDEĆA PITANJA (zaokružite ponuđeni odgovor ili upišite na crtu odgovor):

1. Vaš datum rođenja? \_\_\_\_\_ Spol: M Ž
2. Koje je vaše obrazovanje?
3. Nezavršena osnovna škola    završena osnovna škola    SSS    VŠS    VSS
4. Da li ste zaposleni?                      DA NE
5. Da li ste u mirovini?                      DA NE    Ako jeste, otkada? \_\_\_\_\_
6. Kakav je vaš bračni status? SAMAC ... U BRAKU ... RASTAVLJEN ... UDOVAC
7. Da li imate djece i koliko? \_\_\_\_\_
8. Da li je vaša majka imala komplikacije kad je bila s vama trudna ili na porodu? DA NE
9. Da li ste kao dijete bili teže bolesni?    DA NE    Od čega ste bolovali \_\_\_\_\_
10. Da li ste doživjeli jak udarac u glavu? DA NE
11. Kakav ste bili učenik u školi? Prolazili ste s 2 3 4 5
12. Da li ste ponavljali razred? DA NE
13. Da li ste odrasli u gradu ili na selu? GRAD SELO
14. Da li ste tijekom života mijenjali mjesto stanovanja?(selidba u drugi grad/državu) DA NE
15. Da li su se vaši roditelji rastali? DA NE
16. Kakvog su obrazovanja: vaš otac \_\_\_\_\_, vaša majka \_\_\_\_\_
17. Koga imate od braće/sestara? \_\_\_\_\_
18. Da li je netko u vašoj obitelji imao problema sa zakonom? DA NE

19. Sa koliko godina ste se prvi put javili psihijatru?

\_\_\_\_\_

Zbog \_\_\_\_\_ čega?

\_\_\_\_\_

20. Molimo procijenite koliko ste dugo imali psihičkih smetnji kod kuće, prije nego što ste se prvi put javili psihijatru?

\_\_\_\_\_

21. Koliko puta ste bili na bolničkom liječenju na psihijatriji?

\_\_\_\_\_

22. Od svih lijekova koje ste uzimali, koji vam je najbolje pomagao?

\_\_\_\_\_

23. Da li ste ikada uzimali droge i koje?

\_\_\_\_\_

24. Da li ste svakodnevno pili veće količine alkohola? DA NE

25. Da li pušite i koliko cigareta dnevno? DA NE

26. Da li je netko u vašoj obitelji imao psihičkih problema i liječio se na psihijatriji?

DA NE Tko i zbog čega? \_\_\_\_\_

27. Vaša mjesečna novčana primanja iznose :

manje od 1000kn    1000-3000kn ,    3000-5000kn ,    5000kn i više

## 9.2. IPIP 50S

Na sljedećim stranicama nalaze se tvrdnje koje opisuju uobičajeno ponašanje ljudi. Molimo vas da, koristeći se priloženom ljestvicom, procijenite koliko pojedini iskaz vjerno opisuje baš vas. Opišite se onakvim kakvim se sada vidite, a ne kakvi biste željeli biti u budućnosti. Opišite se najiskrenije što možete u odnosu prema drugim osobama koje inače poznajete, a koje su istog spola i približno iste dobi. Da biste u samoopisivanju bili koliko je god moguće iskreniji, možete biti sigurni da će vaši odgovori biti čuvani u potpunoj tajnosti. Molimo vas da pažljivo pročitate svaku tvrdnju i tada zaokružite broj na ljestvici koji odgovara vašem samoopisu za tu tvrdnju.

	Posve netočno	Uglavnom netočno	Ni točno ni netočno	Uglavnom točno	Posve točno
Unosim živost u neku zabavu.	1	2	3	4	5
Ne brinem se puno za druge ljude.	1	2	3	4	5
Uvijek sam spreman (spremna).	1	2	3	4	5
Lako podliježem stresu.	1	2	3	4	5
Imam bogat rječnik.	1	2	3	4	5
Ne pričam puno.	1	2	3	4	5
Zanimaju me drugi ljudi.	1	2	3	4	5
Ostavljam svoje stvari posvuda.	1	2	3	4	5
Uglavnom se osjećam opušteno.	1	2	3	4	5
Teško razumijem apstraktne ideje.	1	2	3	4	5
Osjećam se ugodno u društvu.	1	2	3	4	5
Vrijeđam ljude.	1	2	3	4	5
Obraćam pažnju na detalje.	1	2	3	4	5
Često sam zabrinut (zabrinuta).	1	2	3	4	5
Imam bujnu maštu.	1	2	3	4	5

Držim se po strani.	1	2	3	4	5
Suosjećam s drugima.	1	2	3	4	5
Pravim nered.	1	2	3	4	5
Rijetko sam tužan (tužna).	1	2	3	4	5
Ne zanimaju me apstraktne ideje.	1	2	3	4	5
Sam(a) započinjem razgovore.	1	2	3	4	5
Ne zanimaju me tuđi problemi.	1	2	3	4	5
Odmah obavljam kućne poslove.	1	2	3	4	5
Lako me zasmetati.	1	2	3	4	5
Imam izvrsne ideje.	1	2	3	4	5
Imam malo toga za reći.	1	2	3	4	5
Imam meko srce.	1	2	3	4	5
Često zaboravljam vratiti stvari na njihovo mjesto.	1	2	3	4	5
Lako se uzrujam.	1	2	3	4	5
Nemam mnogo mašte.	1	2	3	4	5
Na zabavama razgovaram s mnogo različitih osoba.	1	2	3	4	5
Drugi ljudi me zapravo ne zanimaju.	1	2	3	4	5
Volim red.	1	2	3	4	5
Često mijenjam raspoloženja.	1	2	3	4	5
Brzo shvaćam različite stvari.	1	2	3	4	5
Ne volim privlačiti pažnju.	1	2	3	4	5
Posvećujem vrijeme drugim ljudima.	1	2	3	4	5
Izbjegavam obveze.	1	2	3	4	5
Podliježem čestim promjenama raspoloženja.	1	2	3	4	5
Koristim učene izraze.	1	2	3	4	5

Nije mi nelagodno biti u središtu pozornosti.	1	2	3	4	5
Osjetljiv(a) sam na tuđe osjećaje.	1	2	3	4	5
Slijedim zacrtani plan.	1	2	3	4	5
Lako me je razdražiti.	1	2	3	4	5
Provodim vrijeme razmišljajući.	1	2	3	4	5
Šutljiv(a) sam s nepoznatima.	1	2	3	4	5
Nastojim da se drugi osjećaju ugodno.	1	2	3	4	5
Posao obavljam točno i precizno.	1	2	3	4	5
Često sam tužan (tužna).	1	2	3	4	5
Pun(a) sam ideja.	1	2	3	4	5

### 9.3. BIG FIVE INVENTORY-10 (BFI-10)

Slijedeća pitanja se odnose na osobine vaše ličnosti. Molimo procijenite u kojoj mjeri ove izjave opisuju vašu ličnost. Zaokružite jedan odgovor na svako pitanje.

<b>VIDIM SEBE KAO NEKOG TKO ...</b>	Potpuno se ne slažem	Malo se ne slažem	Niti se slažem, niti se ne slažem	Slažem se malo	Potpuno se slažem
... je zatvoren i rezerviran	1	2	3	4	5
... je najčešće pun povjerenja u ljude	1	2	3	4	5
... je sklon ljenčarenju	1	2	3	4	5
... je opušten, dobro se nosi sa stresom	1	2	3	4	5
... ima interesa za neke oblike umjetnosti	1	2	3	4	5
... je otvoren i društven	1	2	3	4	5
... je sklon nalaženju mana i nedostataka u drugima	1	2	3	4	5
... je temeljit u radu i obavljanju svojih dužnosti	1	2	3	4	5
... lako postane nervozan	1	2	3	4	5
... ima bujnu maštu	1	2	3	4	5
... je obazriv i ljubazan prema gotovo svakome.	1	2	3	4	5

#### 9.4. BCIS

ID #	Date / /	Visit/Sessi on	Assessor			BCIS	
						Uopće se ne slažem	Malo se slažem



### 9.5. InterSePT skala za suicidalna razmišljanja

Ime i prezime pacijenta: \_\_\_\_\_

Datum/broj

vizita:

Dijagnoza (riječima i po DSM-4): \_\_\_\_\_

Inicijali procjenitelja: \_\_\_\_\_

Procijenite pacijenta na temelju najviših bodova tijekom zadnjih 7 dana

Točka	0	1	2	Zbroj -
1. Želja za smrću	nema	slabo	osrednje do jako	
2. Razlozi za život protiv umiranja	za življenjem jače nego za umiranjem	otprilike jednako	za umiranjem jače nego za življenjem	
3. Želja za izvršenjem aktivnog suicidalnog pokušaja	nema	slaba	osrednja do jaka	
4. Pasivne suicidalne misli	poduzeo bi postupke za spašavanje života	ostavio bi da šansa odluči o životu/smrti	izbjegao bi korake potrebne za spašavanje ili održavanje života	
5. Učestalost suicidalnih ideja	rijetko ili prigodno	povremeno	stalno ili kontinuirano	
6. Stav prema aktualnoj suicidalnoj ideji/želji	odbacuje	ambivalentan ili indiferentan	prihvata	
7. Kontrola nad suicidalnim akcijama i pokušajima ili deluzijama/halucinacijama o samopovređivanju	ima mogućnost potpune kontrole	nesiguran u pogledu mogućnosti kontrole	nema mogućnost kontrole	
8. Odvratanje od aktivnog pokušaja (npr.obitelj, religija, neizmjenjivost)	ne bi pokušao zbog odvratanja	neka preokupacija zbog odvratanja	minimalna ili nema preokupacije	

			zbog odvrćanja	
9. Razlozi za mišljenje o pokušaju	manipulacija okolinom; privlačenje pažnje; osveta	kombinacija 0 i 2	izbjegavanje rješenja problema, psihotični razlozi	
10. Metode: specifikiranje/planiranje potencijalnog pokušaja.  Načini izvršenja (podcrtati): a)tabletam; b)drogama; c)utapljanjem; d)hladnim oružjem; e)skokom s visine; f)prometni udes;g)rezanjem vena; h)vješanjem; i)ostalo- navesti_____	nisu razmatrane	razmatraju se, ali detalji se ne razrađuju	detalji se razrađuju; dobro formuliran plan	
11. Očekivanje/nadanje pacijenta oko aktualnog pokušaja (podcrtati): a) <i>bijeg od problema</i> ; b) <i>kažnjavanje okoline</i> ; c) <i>samokažnjavanje</i> ; d) <i>vapaj za pomoći</i> ; e) <i>ostalo- navesti_____</i>	nema	neizvjestan, nesiguran	prisutno	
12. Deluzije/halucinacije o samopovređivanju (uključuje imperativne halucinacije)	nema	povremeno	učestalo	

Uzroci suicidalnog ponašanja u pacijenta:

Posljedica sumanutosti i imperativnih halucinacija

Odras depresivnosti i osjećaja beznadnosti

Odras nepovjerenja u liječenje

Povezano s dezorganizacijom psihičkih funkcija i konfuzijom, a bez svjesne namjere/želje za samoubojstvom

Posljedica uvida u dijagnozu i gubitak kreativnosti i radne sposobnosti i karijere

Potaknuto nuspojavama kao što su akatizija, tardivna diskinezija itd.

Povezano sa stigmom psihičke bolesti

Posljedica nedostatka primjerenog socijalnog suporta i psihološke podrške

Precipitirano stresnim životnim događajima i sukobima u obitelji

Povezano s čestim hospitalizacijama (sindrom otvorenih vrata)

Klinički opći dojam težine suicidalnosti od strane ispitivača

Inicijali procjenitelja: \_\_\_\_\_

Uzimajući u obzir sve raspoložive informacije, koji je najteži nivo suicidalnog iskustva bolesnik iskusio tijekom zadnjih sedam dana?

Nije uopće suicidalan

Blago suicidalan

Osrednje suicidalan

Ozbiljno suicidalan

Pokušao suicid