

# Validacija hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti

---

**Valenta, Melita**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:103630>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2020-12-03**



*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
Odsjek za psihologiju

**VALIDACIJA HRVATSKOG PRIJEVODA UPITNIKA BOLNE  
OSJETLJIVOSTI**

Diplomski rad

Melita Valenta

Mentor: prof. dr. sc. Dragutin Ivanec

Zagreb, 2020.

## SADRŽAJ

<b>UVOD</b> .....	1
<i>Osjet boli</i> .....	1
<i>Čimbenici osjetljivosti na bol</i> .....	2
<i>Upitnik bolne osjetljivosti</i> .....	7
<b>CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA</b> .....	10
<i>Problemi</i> .....	10
<i>Hipoteze</i> .....	10
<b>METODA</b> .....	11
<i>Sudionici</i> .....	11
<i>Mjerni instrumenti</i> .....	12
<i>Postupak</i> .....	15
<b>REZULTATI</b> .....	15
<i>Deskriptivni podaci</i> .....	15
<i>Provjera faktorske strukture Upitnika bolne osjetljivosti</i> .....	16
<i>Pouzdanost Upitnika bolne osjetljivosti</i> .....	20
<i>Konvergentna valjanost Upitnika bolne osjetljivosti</i> .....	19
<i>Povezanost rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti sa spolom i dobi</i> .....	20
<b>RASPRAVA</b> .....	21
<i>Ograničenja istraživanja</i> .....	23
<i>Praktične implikacije</i> .....	25
<b>ZAKLJUČAK</b> .....	25
<b>LITERATURA</b> .....	27
<b>PRILOZI</b> .....	32
<i>Prilog A</i> .....	32
<i>Prilog B</i> .....	33
<i>Prilog C</i> .....	34
<i>Prilog D</i> .....	31
<i>Prilog E</i> .....	32

## **Validacija hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti**

Melita Valenta

Eksperimentalno određene mjere osjetljivosti na bol pokazale su se kao dobar prediktor postoperativne boli, razvijanja kronične boli i odgovora na tretman kronične boli. Kako je eksperimentalno određivanje osjetljivosti na bol relativno kompleksan postupak, pojavila se potreba za razvijanjem mjere osjetljivosti na bol koja bi bila efikasnija alternativa eksperimentalnom mjerenju, te su kao potencijalni odgovor na tu potrebu Ruscheweyh i sur. (2009) razvili Upitnik bolne osjetljivosti (UBO). Cilj ovog istraživanja bio je ispitati psihometrijske karakteristike hrvatskog prijevoda UBO, odnosno, njegovu faktorsku strukturu, konvergentnu valjanost i pouzdanost. Istraživanje je provedeno putem *online* upitnika te je u njemu sudjelovalo 822 sudionika. Nakon provedene faktorske analize metodom glavnih komponenti, utvrđeno je jednofaktorsko rješenje, što nije u skladu s ranijim provjerama strukture ovog upitnika, koje su rezultirale dvofaktorskim rješenjem (UBO-umjeren i UBO-manji). Konvergentna valjanost upitnika provjerena je ispitivanjem korelacije rezultata na UBO s rezultatima na Upitniku o katastrofiranju boli Sullivana i sur. (1995), Skali emocionalne stabilnosti te usporedbom s normativnom samoprocjenom osjetljivosti na bol. Utvrđene su statistički značajne niske i umjerene korelacije tih mjera s rezultatom na UBO, što potvrđuje zadovoljavajuću konvergentnu valjanost UBO. Pouzdanost UBO izračunata je metodom unutarnje konzistencije te se pokazala zadovoljavajućom. S obzirom na određene nedostatke provedenog istraživanja, potrebna su daljnja istraživanja psihometrijskih karakteristika hrvatskog prijevoda ovog upitnika te su u radu dane smjernice za njih.

**Ključne riječi:** osjetljivost na bol, Upitnik bolne osjetljivosti, faktorska struktura, pouzdanost, konvergentna valjanost

### **Validation of the Croatian translation of Pain Sensitivity Questionnaire**

Experimentally determined measures of pain sensitivity have shown to be predictive of postoperative pain, of development of chronic pain and of response to chronic pain treatment. As measuring pain sensitivity experimentally can be relatively complex, there is a need for developing a measure that would serve as an efficient alternative, and so Ruscheweyh at al. (2009) developed Pain Sensitivity Questionnaire (PSQ) as a potential solution. The aim of this study was to examine psychometric characteristics of the Croatian PSQ translation, that is, to examine its factor structure, convergent validity and reliability. The data was collected through an online survey with 822 participants. Following a principal components factor analysis, a one-factor solution was found, which was not in line with previous studies of PSQ structure, which resulted in a two-factor solution (PSQ-moderate and PSQ-minor). Convergent validity of the questionnaire was verified by examining the correlation of the results on PSQ with the results on the Pain Catastrophizing Scale by Sullivan at al. (1995), Scale of emotional stability and by comparing the PSQ results with the normative self-assessment of sensitivity to pain. Significant low and moderate correlations of these measures with the result on PSQ were obtained, which confirmed the satisfactory convergent validity of PSQ. The reliability of PSQ was calculated using the internal consistency method and proved to be satisfactory. Given the lackings of this research, further research on the psychometric characteristics of the Croatian translation of PSQ is needed and so guidelines for it are outlined.

**Key words:** pain sensitivity, Pain Sensitivity Questionnaire, factor structure, reliability, convergent validity

## UVOD

### *Osjet boli*

Međunarodno udruženje za proučavanje boli bol definira kao neugodan osjetni i emocionalni doživljaj koji je povezan sa stvarnim ili mogućim oštećenjem tkiva, ili opisan u smislu jednog takvog oštećenja (Merskey i sur., 1979). Iako neugodan, bol je osjet koji je od iznimne važnosti za preživljavanje ljudi zbog svoje zaštitne uloge. On upozorava na moguće štetne posljedice djelovanja čimbenika iz okoline i patoloških procesa unutar samog organizma te nam tako omogućava sprječavanje oštećenja organizma (Ivanec, 2004). Na primjer, ako bismo se slučajno naslonili na vrelu plohu, bez osjeta boli ne bismo bili svjesni da ta vrela ploha nanosi oštećenja našoj koži, kao što bez osjeta boli ne bismo reagirali ni na neka oštećenja naših organa jer ih ne bismo bili svjesni pa ne bismo potražili liječničku pomoć. Prema Hadjistavropoulosu i Craigu (2004), u oko 80% slučajeva kada netko traži medicinsku pomoć, traži je upravo zbog doživljaja boli.

Izrazitu pažnju istraživača, u odnosu na druge osjete, osjet boli izaziva i zbog važnosti koju u njegovom nastanku imaju ne samo fiziološki, već i psihološki i socijalni čimbenici. Prema Peyronu i sur. (1999), doživljaj boli rezultat je trodimenzionalne integracije: osjetne, emocionalno-motivacijske i kognitivno-evaluacijske, pri čemu je najvažniji čimbenik u toj integraciji mozak. Zato je, na primjer, moguće osjetiti bol u situaciji kada nismo izloženi bolnom podraživanju, ali i ne osjećati bol u situaciji kada smo izloženi podražajima koji bi za nas trebali biti vrlo bolni. Pinel (2001) tako navodi da oko 50% pacijenata s amputiranim udom osjeća kroničnu bol u amputiranom udru. S druge strane, brojni su primjeri sportaša koji zadobiju teške ozljede bez da su uopće svjesni da su ozlijeđeni. Sargent (1984) pak u svom istraživanju piše o primjeru kulture u kojoj žene ne pokazuju znakove boli prilikom porođaja, za razliku od žena u našoj kulturi.

Zbog kliničke važnosti osjeta boli i brojnih čimbenika koji utječu na doživljaj boli, riječ je o području koje je predmet mnogobrojnih medicinskih istraživanja. No, upravo zbog brojnih psiholoških i socijalnih čimbenika koji utječu na doživljaj boli, riječ je o temi koja je istraživana i multidisciplinarno, te je tako predmet brojnih istraživanja i u psihologiji. Istraživači koji se bave ispitivanjem doživljaja boli iz perspektive psihologije prvenstveno ispituju koji su sve čimbenici koji utječu na doživljaj boli, a onda i na koji način, odnosno, putem kojih mehanizama ti čimbenici utječu na doživljaj boli. Riječ je o pitanjima čijim istraživanjem psiholozi nastoje doći do spoznaja koje bi imale praktičnu primjenu, prvenstveno u već

spomenutom kliničkom kontekstu. Već su i dosadašnja istraživanja osjetljivosti na bol i čimbenika koji na nju utječu urodila vrlo korisnim spoznajama o povezanosti nekih psihosocijalnih varijabli i osjetljivosti na bol, ali i o prediktivnoj važnosti osjetljivosti na bol za neke zdravstvene ishode, o čemu će biti više riječi u nastavku ovog rada.

### *Čimbenici osjetljivosti na bol*

Najčešće istraživani čimbenik povezan s osjetljivošću na bol jest spol. Istraživanja pokazuju da žene češće izvještavaju o doživljaju boli nego muškarci (npr., Fillingim, King, Ribeiro-Dasilva, Rahim-Williams i Riley, 2009), dok istraživanja kojima se ispituje postoje li razlike u jačini boli koju doživljavaju muškarci i žene izloženi sličnim podražajima (npr., bol koju osjećaju nakon iste operacije) imaju nekonzistentne rezultate, pri čemu nalazi sugeriraju ili da ne postoje takve spolne razlike, ili da su žene te koje doživljavaju jaču bol (Bartley i Fillingim, 2013). U preglednom radu Racine i sur. (2012) u kojem su se analizirali rezultati 172 studije objavljene između 1998. i 2008. kako bi se provjerila česta hipoteza da žene imaju veću osjetljivost na bol od muškaraca u većini modaliteta kojima se eksperimentalno zadaje bol, utvrđeno je da muškarci i žene imaju komparabilne pragove boli kada su u pitanju hladni i ishemijski podražaji, dok žene imaju niži prag boli na pritisak. Suprotno tome, utvrđeno je da žene imaju nižu toleranciju na hladne i vruće bolne podražaje, ali i na bol izazvanu pritiskom, no da nema razlike među spolovima u toleranciji na ishemijsku bol (bol uzrokovana nedostatkom kisika u tkivu). Iako su takve razlike bile statistički značajne, veličine učinaka su bile male. Također, utvrđeno je da uglavnom ne postoje spolne razlike u procjenama intenziteta boli i neugode u brojnim modalitetima boli, te autori zaključuju da u tih 10 godina istraživanja spolnih razlika u osjetljivosti na bol zapravo nisu utvrđeni jasni uzorci spolnih razlika u osjetljivosti na bol.

Havelka (1998) navodi da su stariji ljudi manje osjetljivi na bol od mlađih, te da je ta dobna razlika uvjetovana razlikama u ponašanju prema boli, odnosno, da stariji ljudi više prihvaćaju bol nego mlađi te je sukladno tome u prosjeku i niže procjenjuju na skali jačine. No, istraživanja u ovom području zapravo nisu dovela do jednoznačnih rezultata, a rezultati se često razlikuju ovisno o tome koja mjera osjetljivosti na bol je korištena u istraživanju i koji modaliteti boli su uzeti u obzir. Primjerice, u istraživanju Lautenbachera, Kunz, Strate, Nielsena i Arendt-Nielsena (2005) utvrđeno je da se pragovi boli na pritisak snižavaju s dobi, da u pragovima boli uzrokovanim toplinskim podražajima nema dobnih razlika, dok je u istraživanju Riley i sur. (2014) utvrđeno da se pragovi za bol koja je izazvana toplinskim podražajima povećavaju s dobi. U meta-analizi El Tumi, Johnson, Dantas, Maynard i Tashani

(2017), u 7 od 9 analiziranih studija utvrđene su statistički značajne razlike u osjetljivosti na bol između starijih i mlađih odraslih ljudi, no smjer tih razlika nije bio konzistentan, dok se u meta-analizi koju su proveli Lautenbacher, Peters, Heesen, Scheel i Kunz, M. (2017) pokazalo da se prag boli povećava s dobi, ali ovi autori nisu našli dobne razlike u toleranciji na bol.

Često istraživana varijabla u ovom kontekstu je i jedna kognitivna varijabla - pažnja. Naime, ljudska pažnja ima ograničeni kapacitet, a mi smo u svakom trenutku okruženi s nepreglednom količinom podražaja, od kojih su neki za nas više, a neki manje bitni, zbog čega naš kognitivni sustav neprestano mora raditi selekciju informacija koje će biti u fokusu naše pažnje, kako bi efikasno funkcionirao. Vodeći se tom logikom, istraživači su pretpostavljali da bi pažnja, tj., distrakcija mogla imati značajnu ulogu u doživljaju boli. Naime, ako se u trenutku kada smo izloženi nekom bolnom podražaju pojavi distrakcija koja nam odvuče pažnju, s obzirom na njen ograničeni kapacitet, ima smisla pretpostaviti da bismo bili manje usmjereni na bol i doživjeli tu bol kao manje intenzivnu. Istraživanja su pokazala da usmjeravanje pažnje na druge podražaje tijekom bolnog podraživanja zaista može dovesti do povećane tolerancije i praga boli (Horan i Dellinger, 1974, McCaul i Haugtvedt, 1982), no u nekim istraživanjima nije utvrđena nikakva razlika u doživljaju boli između situacija s distrakcijom i bez (npr., Culm, Luscomb i Scott, 1982; Ivanec, Pavin i Kotzmut, 2006) što se može objasniti iz evolucijske perspektive - osjet boli nam je od izrazite važnosti za preživljavanje te smo biološki uvjetovani obraćati pažnju na njega.

Istraživanja etničkih, kulturoloških i rasnih razlika u osjetljivosti na bol svoje spoznaje uglavnom crpe iz tri izvora podataka - iz zdravstvenih sustava (podaci o razlikama u tretmanu boli), iz antropoloških istraživanja (uglavnom istraživanja ponašanja izoliranih naroda) te iz eksperimentalnih istraživanja (većinom istraživanja razlika između različitih rasnih skupina u pragovima i toleranciji na bol koja se izaziva različitim modalitetima). Na temelju rezultata tih istraživanja, može se zaključiti da postoje izvjesne etničke, kulturalne i rasne razlike u osjetljivosti na bol, no da su te razlike najvjerojatnije uvjetovane socijalnim čimbenicima (a ne biološkim) poput socijalnih očekivanja (u nekim društvima se očekuje toleriranje boli i njeno nepokazivanje u ponašanju) i socioekonomskog statusa (lošija zdravstvena skrb može dovesti do većeg stresa, iscrpljenosti i korištenja neadaptivnih strategija suočavanja s boli) (Ivanec, 2004).

U konačnici, brojna su i istraživanja odnosa ličnosti i doživljaja boli. Jedna struja istraživanja u tom području bavi se ispitivanjem hipoteze da su osobine ličnosti izravno povezane s doživljajem boli. Primjerice, rana istraživanja su se primarno bavila ispitivanjem osobine ekstraverzije-introverzije, u sklopu Eysenckove teorije ličnosti, te se polazilo od

pretpostavke da su ekstraverti manje osjetljivi na bol, odnosno da imaju veću toleranciju i viši prag boli, no kasnija istraživanja su tu hipotezu opovrgnula (npr., Miró i Raich, 1999).

Novija istraživanja veze doživljaja boli i osobina ličnosti polaze od pretpostavke da je tu riječ o nešto kompleksnijem odnosu, odnosno da je veza doživljaja boli i osobina ličnosti posredna. Naime, smatra se da su neke osobine ličnosti povezane sa strategijama koje osoba koristi kako bi se nosila s boli (pri čemu različite strategije imaju različit efekt na doživljaj boli kod osoba) te da tako onda ličnost posredno utječe na razlike u doživljaju boli među ljudima. U tom kontekstu, od strategija nošenja s boli najčešće se spominje katastrofiranje boli, a od osobina ličnosti najčešće se spominje neuroticizam. Generalno, opće katastrofiranje je vrsta kognitivne distorzije koja se očituje u neutemeljenom stvaranju negativnih predviđanja o budućnosti (Rnic, Dozois, i Martin, 2016), odnosno, relativno stabilna tendencija razmišljanja da će se *“dogoditi ono najgore”*. Katastrofiranje boli se pak definira kao tendencija osobe da se u situaciji koja uključuje bolne podražaje fokusira na bol i negativno evaluira svoju sposobnost nošenja s njom (Muris i sur., 2007). Osoba koja katastrofira o boli će tako imati misli poput *“Ova bol je užasna i možda nikad neće prestati”* ili *“Ne znam kako ću izdržati ovu silnu bol”*. Pokazalo se da tendencija katastrofiranju tijekom bolnih podražaja doprinosi intenzivnijem doživljaju boli i povećanoj emocionalnoj uznemirenosti (Muris i sur., 2007), te se stoga smatra neefikasnom strategijom suočavanja s boli. Prema Sullivanu i sur. (2001), katastrofiranje objašnjava između 7 i 31% varijance samoprocjene boli, pri čemu je pozitivna povezanost doživljaja boli i katastrofiranja replicirana u istraživanjima koja su koristila raznovrsne mjere i koja su imala prilično različite uzorke. Taj nalaz je, prema Sullivanu i sur. (2001), među ostalim potvrđen i u istraživanjima sa sudionicima koji su imali mješovite kronične boli, bolove u donjem dijelu leđa, reumatski artritis, ali i na sudionicima koji su imali averzivne dijagnostičke procedure, operacije, stomatološke postupke, na uzorcima mladih ljudi i na asimptomatičnim pojedincima u eksperimentalnim studijama.

Neuroticizam se obično definira kao sklonost negativnom emocionalnom doživljavanju te su brojna istraživanja pokazala da on utječe na percepciju zdravlja koju osoba ima te da osobe visoko na neuroticizmu više pažnje posvećuju prijetećim i negativnim informacijama u okolini i da se lakše dosjećaju neugodnih informacija (pr., Larsen i Buss, 2005). Zato je česta istraživačka hipoteza, koja se redovito u istraživanjima i potvrđuje, da bi osobe koje su više na neuroticizmu mogle biti sklonije i manje bolne podražaje percipirati prijetećima i aktivirati katastrofične poglede na bol koju osjećaju. Tako je, na primjer, u istraživanju Gouberta i sur. (2004) neuroticizam bio stabilan prediktor katastrofičnog gledanja na bol te predstavljao faktor vulnerabilnosti u smislu da je snižavao prag koji je potrebno dosegnuti kako bi se neki bolni



podražaj percipirao prijetećim i kako bi se počele javljati katastrofične misli. Rezultati istraživanja Banožića i sur. (2018), na primjer, ukazuju na to da je katastrofiranje boli parcijalni medijator odnosa neuroticizma i eksperimentalnih mjera osjetljivosti na boli.

### *Mjerenje osjetljivosti na bol*

Kada se uzme u obzir sve navedeno, jasno je da je doživljaj boli multidimenzionalno određen. Na njega mogu utjecati brojni faktori, poput spola, dobi i osobina ličnosti, pa stoga valjano mjerenje boli predstavlja izazovan i kompleksan zadatak. Poznavanje nečije bolne osjetljivosti je pak važno iz više razloga. Oni koji su više osjetljivi na bol, u kliničkom se kontekstu više boje, više su anksiozni i manje spremni prihvatiti neke zdravstvene tretmane koji su bolni, što znači da je potrebno da liječnici i terapeuti poznaju bolnu osjetljivost pacijenata kako bi mogli prilagoditi pristup takvim pacijentima i osigurati im potrebnu podršku. Neka istraživanja su pokazala i da je eksperimentalno određena osjetljivost na bol prediktivna za razvijanje kronične boli (npr., Diatchenko i sur., 2005), dok ima naznaka i da se pomoću eksperimentalno određene osjetljivosti na bol može predvidjeti odgovor na tretman za kroničnu bol - viša osjetljivost na bol se pokazala povezanom sa slabijim odgovorom na tretman kronične boli (Granot, Zimmer, Friedman, Lowenstein i Yarnitsky, 2004). Nadalje, relativno nedavno istraživanje Pana i sur. (2006) je pokazalo da se pomoću eksperimentalno određene osjetljivosti na bol može predvidjeti i bol koju će osoba osjećati nakon operacije. Pokazalo se da oni koji su osjetljiviji na bol doživljavaju veću postoperativnu bol. Imajući na umu nalaze ovih istraživanja, jasno je da bi, na primjer, bilo poželjno prije operacije odrediti pacijentovu osjetljivost na bol kako bi se tretman koji će osoba dobiti nakon operacije mogao unaprijed prilagoditi njegovom ili njenom doživljaju boli.

Osjetljivost na bol obično se mjeri eksperimentalnim putem, i to tako da se sudioniku prvo zadaju podražaji koji mogu biti u različitim modalitetima, a potom se uzimaju neke od mjera osjetljivosti na bol. Najčešće korišteni modaliteti podražaja u takvim postupcima su mehanički, termalni, električni, kemijski i ishemijski. Mehanički podražaji najčešće su pritisak kože i mišića uređajima poput algometra te ubodi kože iglama i von Freyevim filamentima. Od termalnih podražaja najčešće se koriste kontakt kože s ledom, mentolom i vrećicama hladnog gela, te kontinuirano hlađenje ili zagrijavanje kože pomoću elektroda priljubljenih uz kožu. Što se tiče električnih podražaja, obično se koriste različiti uređaji za zadavanje električnih podražaja preko elektroda apliciranih na kožu sudionika, pri čemu se kontroliraju varijable poput trajanja, valnih oblika i frekvencija zadanih podražaja. Od kemijskih podražaja,

najčešće se koristi aplikacija supstanci poput kapsaicina (aktivni sastojak ljutih paprika i čilija) na kožu sudionika (Reddy, Naidu, Rani, i Rao, 2012). Kada govorimo o ishemijskim podražajima, primarno se tu radi o zaustavljanju krvotoka postupcima poput zamolbe sudionicima da podignu jednu ruku u zrak pri čemu im se na tu ruku aplicira aparat za mjerenje tlaka kako bi onemogućio dobar protok krvi, a pri čemu se sudionike još dodatno zamoli da stišću šaku (Hastie i sur., 2005). Jednom kada se sudionicima zadaju neki od navedenih podražaja, osjetljivost na bol se eksperimentalno određuje tako da se izmjeri neka od mjera osjetljivosti na bol, što su najčešće prag boli, tolerancija na bol ili subjektivna procjena intenziteta boli ili neugode. Prag boli predstavlja najmanji intenzitet zadanog podražaja koji osoba percipira bolnim, tolerancija na bol predstavlja najveći intenzitet zadanog podražaja koji osoba može izdržati, dok su subjektivne procjene boli ili neugode samoprocjene doživljene boli ili neugode u eksperimentalnoj situaciji na nekoj unaprijed definiranoj skali.

Ovakvo eksperimentalno mjerenje osjetljivosti na bol je relativno zahtjevno, čak i kada se u takvom jednom postupku bolni podražaji zadaju samo u jednom modalitetu (primjerice, mehanički podražaji). Takva mjerenja, osim skupe opreme, zahtijevaju i utrošak vremena stručnih osoba čiji je angažman nužan kako bi se mjerenje kvalitetno izvršilo, a zahtijevaju i utrošak vremena sudionika, za kojeg su takva mjerenja uz to još i bolna. Osim toga, korelacije među mjerama osjetljivosti na bol utvrđenim koristeći podražaje različitih modaliteta (toplinske podražaje, električne, mehaničke...) mogu biti niske (Hastie i sur., 2005) pa bi, prema nekim autorima (Ruscheweyh i sur., 2009) za dobivanje uistinu pouzdanog profila osjetljivosti na bol neke osobe bilo poželjno osjetljivost na bol mjeriti zadavanjem podražaja u više modaliteta, što sam postupak eksperimentalnog određivanja boli čini još kompleksnijim i vremenski zahtjevnijim.

Edwards i Fillingim (2007) su stoga pokušali provjeriti može li normativna samoprocjena osjetljivosti na bol pojedinca (procjena gdje pojedinac svoj doživljaj boli uspoređuje s doživljajem boli ostatka populacije) također imati prediktivnu moć koju ima eksperimentalno određena osjetljivost na bol. No, Edwards i Fillingim (2007) u svom istraživanju nisu utvrdili korelaciju takve normativne samoprocjene osjetljivosti na bol s eksperimentalno određenim pragom boli, kao ni s eksperimentalno određenom tolerancijom na bol te su zaključili kako ona nije adekvatna zamjena za eksperimentalno mjerenje osjetljivosti na bol. Meiselles, Aviram, Suzan, Pud i Eisenberg (2017) su također pokušali odgovoriti na pitanje korelira li samoprocijenjena osjetljivost na bol s osjetljivošću na bol utvrđenom u eksperimentalnom mjerenju. Sudionike istraživanja su zamolili da daju normativnu samoprocjenu svog praga boli (*“Kako biste definirali svoj prag boli u odnosu na druge,*

koristeći skalu od 0-10, gdje "0" predstavlja izrazito nizak prag boli, a "10" predstavlja izrazito visok prag boli?), normativnu procjenu svoje osjetljivosti na bol ("Kako biste definirali svoju osjetljivost na bol u odnosu na druge na sličnoj skali, gdje "0" predstavlja potpunu neosjetljivost na bol, a "10" izrazitu osjetljivost na bol?") te da daju procjenu intenziteta boli koju bi osjetili u jednom hipotetskom bolnom događaju ("Zamislite da, dok brzo hodate, iznenada snažno udarite nožnim prstom o nogu stola. Kako biste procijenili intenzitet boli koju biste osjetili u tom trenutku, na skali gdje "0" znači da uopće nema boli, a "10" je najsnažnija bol koju možete zamisliti?). Nisu pronađene statistički značajne korelacije normativne samoprocjene praga boli ni osjetljivosti na bol ni s jednom korištenom eksperimentalnom mjerom osjetljivosti na bol, no, pronađene su određene statistički značajne korelacije samoprocjene intenziteta boli u hipotetskoj situaciji s nekima od korištenih eksperimentalnih mjera osjetljivosti na bol. Mieselles i sur. (2017) pretpostavljaju da pri davanju normativnih samoprocjena praga i osjetljivosti na bol sudionici imaju teškoća s davanjem točne procjene na tako apstraktnoj skali, dok pri procjeni intenziteta boli koji bi osjetili u nekoj hipotetskoj svakodnevnoj situaciji mogu u sjećanje prizvati neka svoja prijašnja iskustva i zatim dati bolju procjenu.

Ruscheweyh, Marziniak, Stumpfenhorst, Reinholz i Knecht (2009) su također nastojali razviti mjeru osjetljivosti na bol koja bi bila alternativa njenom eksperimentalnom određivanju, te su tako razvili Upitnik bolne osjetljivosti (UBO), instrument za samoprocjenu bolne osjetljivosti koji ne počiva na normativnoj samoprocjeni osjetljivosti na bol, već upravo na samoprocjeni intenziteta boli u zamišljenim bolnim situacijama koje se događaju u svakodnevnom životu.

### *Upitnik bolne osjetljivosti*

Imajući, dakle, na umu potencijalnu kliničku primjenu i znanstvene implikacije efikasne i valjane alternativne mjere osjetljivosti na bol, Ruscheweyh i sur. (2009) su razvili Upitnik bolne osjetljivosti (UBO, njem. *Schmerzempfindlichkeitsfragebogen*), te su ga zamislili kao direktniji pristup samoprocjeni osjetljivosti na bol od onog koji su odabrali Edwards i Fillingim (2007) jer počiva na procjeni intenziteta boli u hipotetskim, zamišljenim svakodnevnim bolnim situacijama, što, prema njima, čini takve procjene sličnijima procjenama koje pacijenti moraju davati u kliničkim situacijama. Čestice Upitnika bolne osjetljivosti priložene su u Prilogu A.

U inicijalnoj validaciji upitnika Ruscheweyh i sur. (2009), sudionicima se eksperimentalno određivala osjetljivost na bol koja je zadavana u različitim modalitetima (toplo, hladno, pritisak, ubodi), te su zatim te utvrđene mjere osjetljivosti na bol (pragovi boli i samoprocjene intenziteta boli doživljene prilikom zadavanja podražaja) uspoređivane s rezultatima na UBO, a od sudionika se tražila i normativna samoprocjena osjetljivosti na bol te popunjavanje skala koje su mjerile neke od psiholoških osobina za koje se od ranije zna da su povezane s doživljajem boli (katastrofiranje boli, depresivnost, anksioznost). Faktorskom analizom rezultata na UBO utvrđeno je postojanje dva faktora, što je nalaz koji autori nisu očekivali – očekivali su jednodimenzionalno rješenje. Prvi faktor, UBO-umjeren, kojim je objašnjeno 46% varijance, sastojao se od čestica koje su procijenjene kao umjerenno bolne (s prosječnim procjenama njihove bolnosti između 4 i 6, na skali od 0 do 10) dok se drugi faktor, UBO-manji, kojim je objašnjeno 9% varijance, sastojao od čestica za koje je procijenjeno da opisuju blaže boli (prosječne procjene su bile <4). U validaciji Ruscheweyh i sur. (2009) utvrđene su umjerenno visoke pozitivne korelacije rezultata na UBO s procjenama intenziteta eksperimentalno zadavane boli, ali nisu utvrđene korelacije rezultata na UBO s pragovima boli. Predviđanja procjena intenziteta eksperimentalno zadavane boli pomoću rezultata na UBO su se pokazala boljima nego predviđanja na temelju psiholoških faktora za koje se zna da su povezani s doživljajem boli (katastrofiranje boli mjereno Upitnikom o katastrofiranju boli, depresija mjerena Beckovim inventarom depresije (BDI) i anksioznost mjerena Upitnikom anksioznosti kao stanja i osobine ličnosti (STAI)). Normativna samoprocjena osjetljivosti na bol se nije pokazala statistički značajno povezanom ni s eksperimentalno određenom osjetljivošću na bol, ni s procjenom intenziteta eksperimentalno zadavane boli, ni s rezultatima na UBO. Rezultati na UBO nisu se pokazali povezani ni s dobi ni sa spolom. Pouzdanost UBO se pokazala zadovoljavajućom, za UBO-total Cronbachov  $\alpha$  iznosio je .92, za UBO-umjeren .91 te za UBO-manji .81, dok je za sve tri mjere (UBO-total, UBO-umjeren i UBO-manji) test-retest pouzdanost bila iznad .7. Autori su zaključili da bi UBO mogla biti jednostavna alternativa eksperimentalnim procjenama određivanja intenziteta boli te da bi UBO mogao biti koristan alat za klinička i eksperimentalna istraživanja boli, odnosno, da rezultat na UBO može biti dobra mjera nečije bolne osjetljivosti (kao crte) te da je on u tom smislu onda bolji od relativno kompleksnih mjerenja osjetljivosti na bol eksperimentalnim postupcima koji zahtijevaju zadavanje podražaja i mjerenje jačine osjeta.

UBO je nakon ove inicijalne validacije validiran više puta, uz rezultate koji su išli u smjeru daljnje potvrde dobrih psihometrijskih karakteristika upitnika. Ruscheweyh i sur. (2012) su validirali upitnik i na pacijentima s kroničnom boli te su utvrdili statistički značajne

povezanosti rezultata na UBO s eksperimentalnim procjenama intenziteta zadavane boli ( $r = 0.71, p < .01$ ) i s eksperimentalno utvrđenim pragovima boli ( $r = -.52, p < .01$ ), a pokazalo se i da kronični pacijenti imaju povišene rezultate na UBO u odnosu na zdrave sudionike iz kontrolne grupe, što je nalaz koji je sukladan prijašnjim nalazima da pacijenti s kroničnom boli imaju povišene rezultate na eksperimentalno utvrđenim mjerama osjetljivosti na bol, poput pragova boli i procjena intenziteta boli (npr., Ashina, Bendtsen, Ashina, Magerl, i Jensen, 2006).

Azimi i sur. (2016) su u validacijskoj studiji iranske verzije UBO na kliničkom uzorku utvrdili da upitnik ima zadovoljavajuću pouzdanost (Cronbachov  $\alpha$  je bio .81 za UBO-total, .82 za UBO-umjeren te .82 za UBO-manji) te konvergentnu valjanost (UBO-total je statistički značajno korelirao s ukupnim rezultatom na skali katastrofiranja). Valeberg, Pedersen, Giroto, Christensen i Stubhaug (2017) su validirali norveški prijevod UBO na nekliničkom uzorku i faktorskom su analizom potvrdili dvofaktorsko rješenje sukladno onom utvrđenom u izvornoj validaciji Ruscheweyh i sur. (2009), utvrđena pouzdanost je također bila vrlo visoka (Cronbachov  $\alpha$  je bio .92) te je postojala statistički značajna korelacija rezultata na UBO (UBO-total, UBO-umjeren i UBO-manji) i procjene intenziteta boli u eksperimentalnim uvjetima, kao i korelacija rezultata na UBO i eksperimentalno određene tolerancije na bol. U validacijskoj studiji poljskog prijevoda UBO-a, provedenoj na kliničkom uzorku, faktorskom analizom je također utvrđena dvofaktorska struktura koja korespondira onoj koju su utvrdili Ruscheweyh i sur. (2009), Cronbachov  $\alpha$  iznosio je .96 te je postojala niska pozitivna korelacija rezultata na UBO s rezultatima na upitniku strategija suočavanja s boli, potvrđujući zadovoljavajuću konvergentnu valjanost upitnika (Latka i sur., 2019). Kim i sur. (2014) su proveli validaciju korejske verzije UBO na kliničkom uzorku te su utvrdili zadovoljavajuću pouzdanost upitnika (Cronbachov  $\alpha$  iznosio je .926 za UBO-total, .877 za UBO-umjeren i .869 za UBO-manji) te su rezultati na UBO-total, ali i na UBO-umjeren i UBO-manji bili nisko pozitivno povezani sa skalom katastrofiranja, potvrđujući tako i konvergentnu valjanost upitnika. Quan i sur. (2018) validirali su UBO preveden na mandarinski kineski te su također utvrdili zadovoljavajuću pouzdanost (Cronbachov  $\alpha$  za UBO-total iznosio je .9, za UBO-umjeren .86 i za UBO-manji .81), te su utvrđene statistički značajne korelacije UBO-total, UBO-umjeren i UBO-manji s eksperimentalnim procjenama intenziteta boli potvrđujući tako i konkurentnu valjanost upitnika, dok je konvergentna valjanost demonstrirana statistički značajnim niskim pozitivnim korelacijama s rezultatima na skali katastrofiranja. Oni s višim rezultatima na skali neuroticizma su imali i više rezultate na UBO-total i UBO-umjeren. U validaciji engleske

verzije upitnika (Sellers, Ruscheweyh, Kelley, Ness i Vetter, 2013) na kliničkom uzorku demonstrirane su pak statistički značajne korelacije rezultata na UBO s klinički relevantnim procjenama boli.

S obzirom na predstavljena istraživanja koji upućuju na dobra psihometrijska svojstva i moguću korisnost Upitnika bolne osjetljivosti u kliničkoj praksi i u znanstvenim istraživanjima boli, važno je nastaviti dodatno ispitivati psihometrijska svojstva ovog upitnika i njegovih prijevoda na druge jezike. U skladu s tom mišlju, u sklopu ovog rada provedena je validacija hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti.

## **CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja je ispitati psihometrijske karakteristike hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti. U skladu s navedenim ciljem istraživanja, postavljeni su problemi i istraživačke hipoteze.

### *Problemi*

1. Ispitati faktorsku strukturu hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti.
2. Ispitati konvergentnu valjanost hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti ispitivanjem povezanosti rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti s rezultatima na mjerama emocionalne stabilnosti i katastrofiranja boli te s normativnom samoprocjenom osjetljivosti na bol, što su koncepti koji su povezani s osjetljivošću na bol.
3. Ispitati pouzdanost hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti metodom unutarnje konzistencije.

### *Hipoteze*

1. Pretpostavljamo da će eksploratorna faktorska analiza hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti rezultirati dvofaktorskim rješenjem, pri čemu bi jedan faktor bio UBO-umjeren i sastojao se od čestica 1, 2, 4, 8, 15, 16, 17, a drugi faktor bi bio UBO-manji i sastojao se od čestica 3, 6, 7, 10, 11, 12, 14, sukladno ranijim nalazima utvrđenim u prethodno provedenim validacijama ovog upitnika.
2. Pretpostavljamo da će hrvatski prijevod Upitnika bolne osjetljivosti imati zadovoljavajuću konvergentnu valjanost, odnosno, da će rezultati sudionika na Upitniku bolne osjetljivosti statistički značajno korelirati s rezultatima sudionika na Skali emocionalne nestabilnosti i na Upitniku o katastrofiranju boli. Normativna

samoprocjena osjetljivosti na bol u izvornoj validacijskoj studiji Ruscheweyh i sur. (2009) nije bila povezana s rezultatom na Upitniku osjetljivosti na bol, no s obzirom na to da bi normativna samoprocjena osjetljivosti na bol i rezultat na Upitniku osjetljivosti na bol trebale biti mjere vrlo sličnih konstrukata, ipak pretpostavljamo da će statistički značajno korelirati.

3. Pretpostavljamo da će pouzdanost tipa unutarnje konzistencije hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti biti zadovoljavajuća, odnosno, da će imati koeficijent pouzdanosti viši od .7, sukladno ranijim nalazima utvrđenim u prethodno provedenim validacijama ovog upitnika.

## **METODA**

### *Sudionici*

Uzorak sudionika u ovom istraživanju je bio prigodan, a ukupno je istraživanju pristupilo 920 sudionika, od kojih je 822 (89.35%) odgovorilo na sva pitanja postavljena u upitnicima te su u daljnjim analizama uzimani u obzir samo odgovori tih sudionika. U analiziranom uzorku bilo je znatno više žena nego muškaraca, točnije, bilo je 85.4% žena i 14.6% muškaraca. Uvjet za sudjelovanje u istraživanju je bio da su osobe punoljetne, a prosječna dob sudionika je bila 30.10 godina ( $SD = 10.876$ ), dok se dobni raspon kretao od 18 do 66 godina, što je vidljivo i iz distribucije sudionika prema dobi (Prilog B). Što se tiče radnog statusa, sudionici istraživanja su pretežito bile zaposlene osobe te studenti. Kada je riječ o navikama uzimanja analgetika sudionika ovog istraživanja, najviše ih uzima analgetike nekoliko puta godišnje ili jednom mjesečno. Detaljnije informacije o strukturi sudionika vidljive su u Tablici 1. 32.4% sudionika je navelo da boluje od neke kronične boli, a od toga je najveći broj njih naveo da boluje od boli u leđima ili od glavobolja ili migrena. Potpuniji pregled vrsta kronične boli od kojih boluju sudionici istraživanja koji su naveli da pate od kronične boli nalazi se u Tablici 2.

*Tablica 1*  
Prikaz strukture sudionika u istraživanju ( $N = 822$ ).

Obilježje	Kategorija	$N$	%
Spol	Ženski	702	85.4
	Muški	120	14.6
Radni status	Zaposlen/a	412	50.12
	Student/ica	369	44.89
	Nezaposlen/a	31	3.77
	U mirovini	10	1.21
Čestina uzimanja analgetika	Nekoliko puta godišnje	267	32.5
	Jednom mjesečno	218	26.5
	Nekoliko puta mjesečno	160	19.5
	Ne koriste analgetike	80	9.7
	Jednom tjedno	42	5.1
	Više puta tjedno	31	3.8
	Nešto drugo	13	1.6
	Svaki dan	11	1.3

*Legenda: N = broj sudionika u istraživanju*

*Tablica 2*  
Prikaz vrsta kronične boli koje su sudionici u istraživanju koji pate od kronične boli naveli kao kroničnu bol od koje pate ( $n = 266$ ).

Obilježje	Kategorija	$N$	%
Vrsta kronične boli	Bol u leđima	96	36.09
	Glavobolje ili migrene	67	25.19
	Nešto drugo	37	13.91
	Bol u vratu	29	10.9
	Abdominalna bol	14	5.26
	Artritis	10	3.76
	Kronična postoperativna bol	4	1.5
	Fibromijalgija	3	1.13
	Bol povezana s karcinomom	3	1.13
	Bol povezana s osteoporozom	1	0.38

*Legenda: n – broj sudionika koji pate od neke kronične boli*

### *Mjerni instrumenti*

U sklopu *online* upitnika kojim su prikupljeni podaci sudionici su trebali dati nekoliko kategorija informacija. *Online* upitnik je tako sadržavao demografska pitanja (spol, dob i radni status) i pitanja o iskustvima sudionika s boli (pitanje o čestini korištenja analgetika te pitanje



boluje li osoba od neke kronične boli – ako da, od koje). Od sudionika se u sklopu tog *online* upitnika zatim tražilo i da daju normativnu samoprocjenu osjetljivosti na bol te da ispune Upitnik o katastrofiranju boli Sullivana, Bishopa i Pivika (1995), Skalu emocionalne stabilnosti preuzetu iz Međunarodnog fonda čestica ličnosti Goldberga i sur. (1992) i Upitnik bolne osjetljivosti Ruscheweyh i sur. (2009).

Normativna samoprocjena osjetljivosti na bol predstavljala je jednu česticu u *online* upitniku ("*Kako procjenjujete svoju osjetljivost na (fizičku) bol u odnosu na osjetljivost na bol drugih ljudi?*") gdje su sudionici odgovor davali na skali od 0 - 10, pri čemu je 5 značilo "*prosječno sam osjetljiv*", 0 "*značajno manje sam osjetljiv na bol nego prosječna osoba*", a 10 "*značajno više sam osjetljiv na bol nego prosječna osoba*".

Upitnik o katastrofiranju boli (engl. *Pain Catastrophizing Scale*) razvili su Sullivan i sur. (1995) te je riječ o upitniku samoprocjene koji mjeri korištenje katastrofiranja kao strategije nošenja s boli, a koji se sastoji od 13 čestica koje opisuju različite misli i osjećaje koji se mogu javiti kao reakcija na doživljaj boli. Zadatak sudionika je procijeniti učestalost javljanja tih misli i osjećaja kada oni osjećaju bol, pri čemu se koristi skala od 0 do 4, gdje 0 znači "*nikada tako ne mislim/osjećam*" dok 4 znači "*uvijek tamo mislim/osjećam*". Ukupan rezultat računa se kao zbroj odgovora na svim česticama, što znači da je maksimalan mogući rezultat 52, a viši ukupni rezultat ukazuje na veće korištenje katastrofiranja kao strategije nošenja s boli. Pouzdanost tipa unutarnje konzistencije ove skale se u istraživanjima pokazala između .87 i .95 (Kortlever, Janssen, van Berckel, Ring, i Vranceanu, 2015; Osman i sur., 2000; Osman i sur., 1997), a u ovom istraživanju iznosila je .92.

Skala emocionalne stabilnosti preuzeta je iz Međunarodnog fonda čestica ličnosti (engl. *International Personality Item Pool - IPIP*) (Goldberg, 1992) i sastoji se od 10 čestica koje opisuju ljudsko ponašanje (npr., "*Rijetko se osjećam utučeno*", "*Imam učestale promjene raspoloženja*"), a namijenjena je mjerenju emocionalne stabilnosti konceptualizirane kao jedne od pet dimenzija modela ličnosti Velikih pet (engl. *Big Five*). Zadatak sudionika je da na skali od 1 do 5, gdje 1 znači "*u potpunosti netočno*", a 5 "*u potpunosti točno*" procijene koliko se svaka pojedina čestica odnosi na njih. Ukupan rezultat računa se kao zbroj odgovora na svim česticama, pri čemu je potrebno obrnuto bodovati čestice koje ukazuju na niži stupanj emocionalne stabilnosti. Viši ukupni rezultat ukazuje na izraženiju emocionalnu stabilnost. Prema podacima *International Personality Item Poola* (2020) pouzdanost tipa unutarnje konzistencije za ovu skalu iznosi  $\alpha = .86$ , a u ovom istraživanju iznosila je .87.

Upitnik bolne osjetljivosti (UBO, njem. *Schmerzempfindlichkeitsfragebogen*) koji su razvili Ruscheweyh i sur. (2009) sastoji se od 17 čestica, od kojih svaka predstavlja kratak opis

svakodnevnih situacija, pri čemu je zadatak sudionika što zornije zamisliti te situacije i procijeniti koliko bi navedena situacija za njih bila bolna, na skali od 0 do 10, gdje 0 znači da nema nikakve boli, dok 10 znači da je riječ o najjačoj boli koju mogu zamisliti. U samoj uputi je naglašeno da ne postoje točni i netočni odgovori, već da je od interesa upravo osobna procjena jačine boli u pojedinim situacijama. Također, u uputi se sudionike moli da zanemare strah ili odbojnost koju pojedine situacije mogu izazvati kod njih, već da procijene upravo jačinu boli. Od 17 čestica, 3 čestice opisuju situacije koje obično nisu bolne (*“Zamislite da se tuširate mlakom vodom.”*, *“Zamislite da bosu hodate po hladnom podu od keramičkih pločica.”*, *“Zamislite da se rukujete s nekim tko ima normalan stisak ruke.”*), te su čestice raspoređene po upitniku kako bi služile kao referentna točka sudionicima te se one ne uzimaju u obzir prilikom analiziranja rezultata na upitniku. Čestice koje opisuju bolne situacije sadržajno pokrivaju različite tipove boli (onu bol izazvanu hladnim i vrućim podražajima, kao i tupu i oštru bol) i različite dijelove tijela na kojima se bol može osjetiti. Čestice su osmišljene tako da pokrivaju jačine boli koji se pojavljuju u svakodnevnim situacijama i koje su dobro poznate većini osoba (npr., *“Zamislite da zabunom primete vruć lonac za isto tako vruću dršku da bi ga podigli”*). Upitnik je s njemačkog jezika preveden na hrvatski jezik korištenjem dvostrukog prijevoda. Osoba stručna u području njemačkog jezika prevela je upitnik na hrvatski jezik, a druga stručna osoba iz područja njemačkog jezika prevela ga je ponovno na njemački jezik kako bi se provjerilo podudaranje dobivenog hrvatskog prijevoda i originalne skale, a podudaranje se pokazalo zadovoljavajućim.

Kao što je ranije navedeno, autori upitnika pretpostavljaju postojanje dva faktora u podlozi čestica upitnika, UBO-umjeren (sastoji se od čestica kojima se opisuje umjerenol bolne situacije) i UBO-manji (sastoji se od čestica kojima se opisuju manje, blaže boli). Ukupni rezultat (UBO-total) računa se kao aritmetička sredina odgovora na česticama 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 te viši ukupni rezultat ukazuje na veću osjetljivost na bol. Ukupni rezultat na UBO-umjeren kao aritmetička sredina odgovora na česticama 1, 2, 4, 8, 15, 16, 17, a ukupni rezultat na UBO-manji se računa kao aritmetička sredina odgovora na česticama 3, 6, 7, 10, 11, 12, 14. U Prilogu A Upitnik bolne osjetljivosti prikazan je u cijelosti, s naznačenom pripadnošću pojedinih čestica faktorima UBO-umjeren i UBO-manji, prema rezultatima Ruscheweyh i sur. (2009), kao i s naznačenim česticama koje predstavljaju situacije koje nisu bolne te se, prema naptku autora Upitnika, ne uzimaju u obzir prilikom statističkih analiza rezultata na Upitniku. Pouzdanost UBO u izvornoj validaciji (Ruscheweyh i sur., 2009) iznosila je za UBO-total  $\alpha = .92$ , za UBO-umjeren  $\alpha = .91$  te za UBO-manji  $\alpha = .81$ .

## *Postupak*

Istraživanje je provedeno *online* krajem svibnja 2020. putem platforme *SurveyMonkey*. Sudionici za istraživanje prikupljeni su metodom snježne grude, molba za sudjelovanje u istraživanju zajedno s poveznicom na sam upitnik dijeljena je preko društvenih mreža *Facebook* i *LinkedIn*. Klikom na poveznicu, sudionicima se otvarala početna stranica upitnika koja je sadržavala opće informacije o istraživanju, njegovoj svrsi, i napomenu kako je sudjelovanje u istraživanju dobrovoljno i anonimno te da će prikupljeni podaci biti korišteni samo u znanstveno-istraživačke svrhe i analizirani isključivo na grupnoj razini. Sudionicima je na toj uvodnoj stranici naglašeno da razina stresa i neugode koju će istraživanje izazvati neće biti viša od one koju osjećaju u svakodnevnim situacijama i kako od sudjelovanja u istraživanju mogu odustati u bilo kojem trenutku bez ikakvih posljedica te je navedeno vrijeme koje je u prosjeku potrebno za popunjavanje upitnika. Naveden je i kontakt na koji su se sudionici mogli javiti u slučaju da su željeli dobiti više informacija ili saznati rezultate istraživanja. Također, sudionicima je na dnu te stranice naglašeno da prelaskom na iduću stranicu daju svoj pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Svi sudionici su na sva pitanja i čestice upitnika odgovarali istim redoslijedom, prvo su odgovarali na demografska pitanja o dobi, spolu i radnom statusu, a zatim na pitanja o čestini korištenja analgetika. Nakon toga se od sudionika tražila normativna samoprocjena osjetljivosti na bol. Zatim su sudionici ispunjavali Upitnik o katastrofiranju boli, Skalu emocionalne stabilnosti te Upitnik bolne osjetljivosti. Nakon toga sudionici su upitani imaju li kakvu kroničnu bol, a ako bi odgovorili potvrdno, *SurveyMonkey* bi ih vodio na pitanje u kojem se tražilo da označe o kojoj kroničnoj boli se radi, dok bi, u slučaju da odgovore niječno, upitnik za njih bio završen te bi im se prikazala zahvala za sudjelovanje u istraživanju. Za one koji bi odgovorili da imaju kakvu kroničnu bol, upitnik bi završio nakon pitanja u kojem ih se tražilo da navedu o kakvoj se kroničnoj boli radi.

## **REZULTATI**

### *Deskriptivni podaci*

Prije provedbe parametrijskih statističkih analiza, potrebno je provjeriti normalitet distribucije rezultata na korištenim skalama, odnosno, normalitet ukupnih rezultata na Skali emocionalne stabilnosti, Upitniku o katastrofiranju boli i Upitniku bolne osjetljivosti. Kim (2013) navodi kako se normalitet distribucija može utvrditi, među ostalim, kombinacijom vizualne inspekcije grafičkih prikaza distribucija i formalnih testova normaliteta distribucija. U Tablici 3 nalaze se aritmetičke sredine i standardne devijacije rezultata na korištenim

skalama, kao i najniži i najviši rezultati ostvareni na tim skalama i rezultati Kolmogorov-Smirnovljevog testa.

Rezultati Kolmogorov-Smirnovljevog testa upućuju na to da se distribucije rezultata na sve tri korištene skale statistički značajno razlikuju od normalne distribucije. Rezultati na Upitniku o katastrofiranju boli i Upitniku bolne osjetljivosti distribuiraju se pozitivno asimetrično, odnosno, tendiraju nižim vrijednostima, dok su rezultati na Skali emocionalne stabilnosti distribuirani negativno asimetrično, odnosno tendiraju višim vrijednostima. No, vizualnom inspekcijom grafičkih prikaza distribucija rezultata na sva tri upitnika (Prilog C) može se zaključiti da su distribucije ukupnih rezultata na sve tri skale jasno slične normalnim distribucijama te da je stoga opravdano u nastavku koristiti parametrijske statističke analize pri obradi tih podataka. Naročito u kontekstu poznate osobitosti K-S testa koji je osjetljiv na veličinu uzorka, te kod velikih uzoraka, a što je ovdje slučaj, može pokazati da postoji statistički značajno odstupanje oblika opažene distribucije od normalne iako su one po temeljnim karakteristikama normalnog oblika, te da takav ishod K-S testa ne mora imati nikakvih posljedica na buduću primjenu parametrijskih statističkih postupaka (Petz, Kolesarić i Ivanec, 2012).

*Tablica 3*

Prikaz deskriptivno-statističkih pokazatelja distribucije rezultata na skalama korištenim u istraživanju.

Skala	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>K-S</i>
Upitnik bolne osjetljivosti	822	3.579	1.397	0.43	9.07	.061**
Upitnik o katastrofiranju boli	822	18.39	9.267	0	52	.060**
Skala emocionalne stabilnosti	822	31.46	6.804	11	49	.069**

*Legenda:* *N* = broj sudionika u istraživanju; *M* = aritmetička sredina; *SD* = standardna devijacija; *Min* = najniži ostvareni rezultat; *Max* = najviši ostvareni rezultat; *K-S* = Kolmogorov-Smirnovljevi test normaliteta distribucije; \*\**p* < .01

#### *Provjera faktorske strukture Upitnika bolne osjetljivosti*

Kako bismo ispitali faktorsku strukturu hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti, provedena je eksploratorna faktorska analiza metodom glavnih komponenti. Prije provedbe same faktorske analize, nužno je ispitati udovoljava li korelacijska matrica koju sačinjavaju korelacije među česticama upitnika preduvjete za provedbu takve analize. Potrebno

je napomenuti da su iz svih statističkih analiza koje uključuju rezultate na Upitniku bolne osjetljivosti izuzete čestice 5, 9 i 13, prema naputku Ruscheweyh i sur. (2009) jer se radi o česticama koje ne opisuju bolne situacije već koje služe kao referentni opisi nebolnih situacija koji pomažu sudionicima da preciznije procijene bolnost bolnih situacija opisanih u drugim česticama upitnika.

Inspekcijom korelacijske matrice koja prikazuje međusobne povezanosti čestica u Upitniku bolne osjetljivosti (Prilog D), uočeno je da su sve čestice upitnika statistički značajno povezane. Također, sve čestice su povezane pozitivno te se visine tih korelacija kreću od umjerenih do visokih (s iznimkom niske korelacije od .274 između čestica 7 i 14), s najvišom vrijednošću korelacije od .688 između čestica 15 i 16, no s većinom korelacija visine između .3 i .5.

U svrhu provjere odgovara li korelacijska matrica preduvjetima za provedbu faktorske analize, proveden je Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test te Bartlettov test sfericiteta. KMO test daje informaciju o proporciji varijance u korištenim varijablama za koju je moguće da je uzrokovana latentnim faktorima. KMO test može rezultirati vrijednostima od 0 do 1, pri čemu vrijednosti manje od .5 ukazuju na to da konkretna korelacijska matrica nije podobna za faktorsku analizu (Dziuban, Shirkey, i Peebles (1979), odnosno, vrijednosti iznad .5 na KMO testu znače da je provedba faktorske analize opravdana. KMO test proveden na česticama Upitnika bolne osjetljivosti rezultirao je koeficijentom koji je vrlo visok i iznosi .936. Bartlettov test sfericiteta testira hipotezu da je korelacijska matrica matrica identiteta, što bi značilo da su korištene varijable nepovezane i da nema smisla provoditi faktorsku analizu, no utvrđeni rezultati govore da se naša konkretna korelacijska matrica statistički značajno razlikuje od matrice identiteta ( $\chi^2 = 5576.240$ ;  $df = 91$ ;  $p < .001$ ). Na temelju dobivenih rezultata, može se zaključiti kako je opravdano u nastavku koristiti faktorsku analizu.

Provedena je faktorska analiza metodom glavnih komponenti sa zadanim Kaiser-Guttmanovim kriterijem da se ekstrahiraju samo oni faktori s karakterističnim korijenom većim od 1 te sa zadanom oblimin rotacijom u slučaju ekstrakcije više faktora. Provedbom opisane faktorske analize ekstrahiran je samo jedan faktor koji je objasnio 48.84% varijance. Vizualnom inspekcijom *scree plota* (Prilog E) zaključeno je da je jedan faktor ekstrahiran na temelju karakterističnog korijena većeg od 1, dok su postojala i 2 dodatna potencijalna faktora s karakterističnim korijenom iznad .9, ali ne i većom od 1, što je bio uvjet za ekstrahiranje faktora. Iz matrice faktorskog obrasca (Tablica 4) vidimo da sve čestice Upitnika bolne osjetljivosti imaju saturaciju ekstrahiranim faktorom veću od .6, dok se saturacija čestica

faktorom koja je veća od .3 obično uzima kao veličina saturacije koja potvrđuje da je čestica uistinu smještena na nekom ekstrahiranom faktoru.

Tablica 4

Matrica faktorskog obrasca dobivena provedbom eksploracijske faktorske analize na rezultatima na Upitniku bolne osjetljivosti metodom glavnih komponenti ( $N=822$ ).

Čestica	Faktor
	1
1. Zamislite da ste jako udarili potkoljenicom u tvrdi brid, primjerice u rub niskog staklenog stolića.	.670
2. Zamislite da ste si opekli jezik vrlo vrućim napitkom	.674
3. Zamislite da nakon tjelesne aktivnosti imate laganu upalu mišića	.641
4. Zamislite da ste si priklještili prst ladicom.	.741
6. Zamislite da na ramenima imate lagane opekline od sunčanja.	.626
7. Zamislite da ste pri padu s bicikla ogrebli koljeno.	.644
8. Zamislite da ste si pri jelu slučajno jako ugrizli jezik ili unutarnju stranu obraza.	.748
10. Zamislite da imate malu porezotinu na prstu te Vam neočekivano na tu ranu padne malo limunovog soka.	.710
11. Zamislite da ste se vrškom prsta na boli na trn ruže.	.715
12. Zamislite da gole ruke držite nekoliko minuta u snijegu ili da su dulje u kontaktu sa snijegom, npr. kada pravite grude.	.633
14. Zamislite da se rukujete s nekim tko ima vrlo snažan stisak ruke.	.610
15. Zamislite da zabunom primete vruć lonac za isto tako vruću dršku kako bi ga podigli.	.776
16. Zamislite da nosite sandale i da Vam netko s teškom cipelom stane na nogu.	.774
17. Zamislite da osjetljivim dijelom lakta udarite u brid stola.	.787

Legenda:  $N$  = broj sudionika u istraživanju

#### *Konvergentna valjanost Upitnika bolne osjetljivosti*

Kako bi se ispitala konvergentna valjanost Upitnika bolne osjetljivosti, izračunate su bivarijatne korelacije ukupnih rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti s ukupnim rezultatima na Upitniku o katastrofiranju boli, s ukupnim rezultatima na Skali emocionalne stabilnosti i s normativnom samoprocjenom osjetljivosti na bol. Rezultati su prikazani u Tablici 5. Sve utvrđene korelacije su statistički značajne te se kreću od niskih do umjerenih. Korelacija

rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti i Upitniku o katastrofiranju boli je niska i pozitivna, što znači da oni koji su osjetljiviji na bol više koriste strategiju katastrofiranja o boli kao način suočavanja s boli. Korelacija rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti i rezultata na Skali emocionalne stabilnosti je niska i negativna, što upućuje na to da su oni koji su osjetljiviji na bol ujedno i manje emocionalno stabilni. Upitnik bolne osjetljivosti također i umjereno korelira s normativnom samoprocjenom boli što znači da su se oni koji su prema Upitniku bolne osjetljivosti više osjetljivi na bol ujedno i procijenili više osjetljivima na bol u odnosu na druge ljude.

*Tablica 5*

Prikaz bivarijantnih koeficijenata korelacije između rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti, Skali emocionalne stabilnosti, Upitniku katastrofiranja boli i normativne samoprocjene osjetljivosti na bol ( $N=822$ ).

Skala	Skala emocionalne stabilnosti	Upitnik katastrofiranja boli	normativna samoprocjena osjetljivosti na bol
Upitnik bolne osjetljivosti	-.237**	.289**	.377**
Skala emocionalne stabilnosti		-0.407**	-.271**
Upitnik katastrofiranja boli			.418**

*Legenda:*  $N$  = broj sudionika u istraživanju; \*\*  $p < .01$

#### *Pouzdanost Upitnika bolne osjetljivosti*

Kako bismo provjerili pouzdanost Upitnika bolne osjetljivosti, što je jedan od naših istraživačkih problema, izračunali smo pouzdanost upitnika metodom unutarne konzistencije. Na uzorku od  $N = 822$  utvrđen je Cronbachov  $\alpha$  koeficijent  $\alpha = .919$ . Prema Ruscheweyh i sur. (2009), vrijednosti koeficijenata pouzdanosti veće od .7 smatraju se prihvatljivima, što znači da je koeficijent utvrđen u ovom slučaju zadovoljavajući.

#### *Povezanost rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti sa spolom i dobi*

S obzirom na to da je u nekim istraživanjima, opisanima ranije u ovom radu, utvrđeno postojanje određenih spolnih i dobnih razlika u osjetljivosti na bol, dodatno je još provjerena povezanost rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti sa spolom i dobi. Izračunate su bivarijantne



korelacije ukupnih rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti i spola, odnosno dobi. Nisu utvrđene statistički značajne korelacije tih varijabli, povezanost rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti i spola iznosila je  $r(820) = .041$ ;  $p > .05$ , dok je povezanost rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti i dobi iznosila  $r(820) = -.02$ ;  $p > .05$ .

## RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati neke psihometrijske karakteristike hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti, odnosno ispitati faktorsku strukturu, pouzdanost i konvergentnu valjanost tog upitnika. Utvrđeni rezultati ne potvrđuju pretpostavku o dvofaktorskoj strukturi upitnika, već je provedenom faktorskom analizom utvrđeno postojanje jednog faktora u podlozi čestica upitnika. No, pouzdanost i konvergentna valjanost upitnika pokazale su se zadovoljavajućima, što je u skladu s našim pretpostavkama.

Prvi istraživački problem bio je ispitati faktorsku strukturu Upitnika osjetljivosti na bol pri čemu smo pretpostavljali da će faktorska analiza rezultirati dvofaktorskim rješenjem, temeljem izvornog rada Ruscheweyh i sur. (2009), ali i temeljem drugih validacijskih studija koje su potvrdile takvo dvofaktorsko rješenje (Kim i sur., 2013; Valeberg i sur., 2017; Latka i sur., 2019). Međutim, utvrđenim rezultatima nismo potvrdili našu hipotezu, već je faktorska analiza rezultirala samo jednim faktorom koji je objasnio 48.84% varijance, pri čemu su sve čestice upitnika bile saturirane tim faktorom (sve saturacije su bile  $>.6$ ). No, Ruscheweyh i sur. (2009) su i sami u svom izvornom radu naveli da nisu očekivali višefaktorsku strukturu UBO, jer navode da njihova namjera nije bila dizajnirati upitnik koji bi odražavao različite dimenzije osjetljivosti na bol. U pokušaju da objasne utvrđena dva faktora, navode da se jedan faktor (UBO-umjeren) sastoji od čestica kojima su opisane umjerenno bolne situacije dok se drugi faktor (UBO-manji) sastoji od čestica kojima su opisane blago bolne situacije. Uvidom u deskriptivno-statističke podatke vezane za svaku pojedinu česticu UBO, primarno u utvrđene aritmetičke sredine i standardne devijacije (Prilog A), možemo vidjeti da postoji trend u smjeru koji navode autori upitnika. Naime, sve čestice koje prema Ruscheweyh i sur. (2009) spadaju pod faktor UBO-umjeren uistinu imaju više aritmetičke sredine od čestica koje su u izvornom istraživanju uvrštene pod UBO-manji, odnosno, procjenjivane su kao više bolne nego čestice koje su uvrštene pod UBO-manji. Razlozi zbog kojih smo u ovom istraživanju dobili jednofaktorsko rješenje mogli bi biti raznoliki. Moguće je da je na utvrđene rezultate utjecalo *online* prikupljanje podataka ili korišteni hrvatski prijevod Upitnika bolne osjetljivosti. Uzorak korišten u istraživanju nije bio reprezentativan, već prigodan i sačinjen od prvenstveno ženskih

i mladih sudionika (u uzorku je bilo 85.4% žena te je više od 70% sudionika bilo mlađe od 35 godina), no provedena analiza povezanosti rezultata na UBO sa spolom i dobi pokazala je da te korelacije nisu bile statistički značajne pa nije izgledno da je struktura uzorka ili način prikupljanja podataka u ovom istraživanju razlog utvrđivanja jednofaktorske strukture. Također, imajući na umu da je UBO u ovom istraživanju pokazao zadovoljavajuću pouzdanost i zadovoljavajuću konvergentnu valjanost, ali i činjenicu da su Ruscheweyh i sur. (2009) konstruirali ovaj upitnik s idejom da bi on trebao biti jednofaktorski, moguće je i da je u podlozi Upitnika uistinu samo jedan faktor.

Drugi problem ovog istraživanja bio je ispitati konvergentnu valjanost Upitnika bolne osjetljivosti, odnosno, ispitati koreliraju li rezultati na UBO (koji bi trebali predstavljati mjeru osjetljivosti na bol) s mjerama nekih konstrukata s kojima bi osjetljivost na bol trebala biti povezana, i inače jest. U tu svrhu ispitane su korelacije rezultata na UBO s rezultatima na Skali emocionalne stabilnosti te s rezultatima na Upitniku katastrofiranja boli, s obzirom na to da se radi o instrumentima koji mjere psihološke čimbenike za koje se pokazalo da su povezani s osjetljivošću na bol, što je detaljnije razloženo u uvodnom dijelu ovoga rada. Rezultati su potvrdili našu pretpostavku da će navedene korelacije biti statistički značajne. UBO i Skala emocionalne stabilnosti korelirale su negativno, što je u skladu s prethodnim istraživanjima u kojima se visok rezultat na osobini neuroticizma (odnosno nizak na emocionalnoj stabilnosti) povezivao s povećanom osjetljivošću na bol, barem posredno (npr., Goubert i sur., 2004). UBO i Upitnik o katastrofiranju boli korelirali su pozitivno, što je također u skladu s prethodnim istraživanjima o povezanosti osjetljivosti na bol i te strategije suočavanja s boli (npr., Kunz i sur., 2008). Također, valja istaknuti da su navedene korelacije bile niske, što nam govori da je UBO u određenoj, manjoj mjeri, povezan s emocionalnom stabilnošću i s katastrofiranjem boli, ali i da UBO i druga dva korištena instrumenta ipak mjere donekle različite konstrukte. Riječ je, dakle, o smislenoj povezanosti UBO i drugih korištenih mjera, što ide u prilog tezi da je divergentna valjanost Upitnika bolne osjetljivosti zadovoljavajuća. Konačno, kako bismo ispitati konvergentnu valjanost UBO, provjerili smo i korelaciju rezultata na UBO, koji se sastoji od niza procjena intenziteta boli u opisanim hipotetskim situacijama, s normativnom samoprocjenom osjetljivosti na bol, koja se zasniva na nešto apstraktnijoj procjeni koliko smo osjetljivi na bol u odnosu na druge ljude. S obzirom na to da je cilj obaju mjera mjeriti osjetljivost na bol samoprocjenom, no da u isto vrijeme te dvije mjere polaze od različitih konceptualnih okvira (UBO se zasniva na zamišljanju hipotetskih bolnih situacija, a normativna samoprocjena na usporedbi s drugim ljudima), očekivali smo da će te dvije mjere u određenoj mjeri korelirati, što je pretpostavka koju su utvrđeni rezultati i potvrdili. UBO je

umjereno i pozitivno korelirao s normativnom samoprocjenom boli što znači da su se oni koji su prema Upitniku bolne osjetljivosti više osjetljivi na bol ujedno i procijenili više osjetljivima na bol u odnosu na druge ljude, što je i logičan nalaz. Korelacija vjerojatno nije viša zbog toga što se normativna samoprocjena boli sastoji od samo jedne procjene, dok ispunjavanje UBO zahtijeva davanje višestrukih procjena osjetljivosti na bol koje se onda uprosječe prilikom računanja ukupnog rezultata, što vjerojatno rezultira preciznijom procjenom.

Treći problem ovog istraživanja bio je ispitati pouzdanost Upitnika bolne osjetljivosti. Pouzdanost je važna karakteristika psihologijskih mjernih instrumenata jer govori o tome u kojoj su mjeri testovni rezultati neovisni od nesistematskih varijabilnih faktora. Ako je pouzdanost nekog instrumenta visoka, na tom instrumentu ćemo postizati dosljedne rezultate ako ga ponovljeno ispunjavamo, tj., rezultati na tom instrumentu neće biti (jako) opterećeni pogreškom mjerenja. Pouzdanost Upitnika bolne osjetljivosti u ovom je istraživanju provjeravana metodom unutarnje konzistencije, što znači da se utvrđeni koeficijent pouzdanosti temelji na korelacijama među česticama upitnika i on iznosi  $\alpha = .919$ , što je vrlo visoka pouzdanost. Naime, već se pouzdanosti veličine .7 smatraju prihvatljivima (Ruscheweyh i sur., 2009), dok neki autori smatraju čak i da pouzdanost instrumenta izražena pomoću Cronbachovog  $\alpha$  koja je veća od .9 sugerira postojanje redundantnih čestica u upitniku (Tavakol i Dennick, 2011). U izvornom radu Ruscheweyh i sur. (2009) utvrđena je pouzdanost od  $\alpha = .92$  za ukupni rezultat na upitniku, dok se u validacijama prijevoda upitnika na različite jezike, opisanima ranije u ovom radu, pouzdanost kretala od .81 do .96. Na temelju svega navedenog, možemo zaključiti da je pouzdanost Upitnika bolne osjetljivosti tipa unutarnje konzistencije utvrđena ovim upitnikom uistinu zadovoljavajuća te u skladu s nalazima utvrđenim u drugim istraživanjima u kojima se provjeravala pouzdanost raznih prijevoda ovog upitnika. Međutim, u sklopu ovog istraživanja nismo provjeravali test-retest pouzdanost UBO, što bi svakako trebalo biti predmetom budućih istraživanja hrvatskog prijevoda upitnika, kako bi se utvrdilo koliko su rezultati utvrđeni ovim upitnikom stabilni u vremenu. U izvornom radu Ruscheweyh i sur. (2009) utvrđena je test-retest pouzdanost ukupnog rezultata na upitniku od .83, dok je u validaciji upitnika na pacijentima s kroničnom boli test-retest pouzdanost bila .72 (Ruscheweyh i sur., 2012), Kim i sur. (2013) utvrdili su vrijednost od .782, Azimi i sur. (2016) .84, Quan i sur. (2018) .73, a Latka i sur. (2019) .93.

### *Ograničenja istraživanja*

Pri razmatranju nalaza utvrđenih u ovom istraživanju, svakako treba imati na umu neke njegove metodološke nedostatke i potencijalna ograničenja. Prije svega, uzorak sudionika u

ovom istraživanju je bio prigodan, sudionici su se prikupljali isključivo *online*, metodom snježne grude, tj., dijeljenjem poveznice za sudjelovanje na društvenim mrežama. Uzorak nije bio reprezentativan za opću populaciju, pa je upitna i mogućnost generalizacije rezultata. U uzorku je također bilo čak 85.4% žena te je dobna struktura sudionika bila pozitivno asimetrična, pri čemu je više od 70% sudionika bilo mlađe od 35 godina. Kako istraživanja, opisana u uvodnom dijelu ovog rada, pokazuju moguće spolne i dobne razlike u osjetljivosti na bol, moguće je i da je ova varijabla utjecala na rezultate ovog istraživanja. No, kako provedene analize povezanosti spola i dobi s rezultatima na Upitniku bolne osjetljivosti nisu pokazale statistički značajne korelacije, nije izgledno da su karakteristike uzorka u tom smislu utjecale na utvrđene rezultate.

Nadalje, kako su se podaci u potpunosti prikupljali *online*, istraživanjem su obuhvaćene samo osobe koje su vješte u korištenju tehnologije. Također, 10.65% osoba koje su pristupile ispunjavanju upitnika nisu ga popunile do kraja, pri čemu nam nisu dostupne informacije o tome zašto su te osobe odustale od popunjavanja upitnika. Moguće je da su od popunjavanja upitnika odustale zbog nekog sustavnog faktora koji se onda odrazio i na rezultate. Primjerice, moguće je da je sudionicima određenih osobina percipirana duljina upitnika bila prevelika.

U budućim istraživanjima psihometrijskih karakteristika hrvatske verzije Upitnika bolne osjetljivosti, bilo bi dobro ispitati povezanost rezultata na upitniku s eksperimentalno određenim mjerama osjetljivosti na bol. Za takve eksperimentalne mjere osjetljivosti na bol već se ranije pokazalo da mogu predvidjeti postoperativnu bol, odgovor na tretman za kroničnu bol i biti prediktivne za razvijanje kronične boli, a na taj način, računanjem korelacija između rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti i eksperimentalnih mjera osjetljivosti na bol, dobile bi se vrijedne dodatne informacije o valjanosti ovog instrumenta.

Također, u budućim istraživanjima bi bilo dobro ispitati test-retest pouzdanost ovog instrumenta. U našem istraživanju je provjerena samo pouzdanost tipa unutarnje konzistencije, dok bismo ispitivanjem test-retest pouzdanosti dobili informaciju i o tome koliko su rezultati na Upitniku bolne osjetljivosti stabilni u vremenu.

S obzirom na to da je u ovom istraživanju utvrđen jednofaktorski model u podlozi čestica Upitnika bolne osjetljivosti, dok su u izvornoj validacijskoj studiji Ruscheweyh i sur. (2009), kao i u validacijskim studijama raznih prijevoda ovog upitnika koje su uslijedile, uglavnom utvrđeni dvofaktorski modeli, bilo bi dobro dodatno ispitati faktorsku strukturu hrvatskog prijevoda ovog upitnika, na reprezentativnom uzorku sudionika.

### *Praktične implikacije*

U provedenom istraživanju psihometrijskih karakteristika hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti utvrđena je zadovoljavajuća pouzdanost i konvergentna valjanost upitnika. Kako je ovaj upitnik relativno kratak te zahtijeva samo nekoliko minuta za popunjavanje, ima potencijal biti dobra i efikasna alternativa eksperimentalnom određivanju osjetljivosti na bol. Eksperimentalno određene mjere osjetljivosti na bol ranije su se već pokazale prediktivnima za niz zdravstvenih ishoda, no sam postupak prikupljanja eksperimentalnih mjera osjetljivosti na bol je relativno skup i dugotrajan. Na temelju svega navedenog, čini se smislenim zagovarati daljnje prikupljanje validacijskih podataka za hrvatski prijevod ovog upitnika kako bi se dodatno razjasnilo bi li bilo opravdano koristiti rezultate na Upitniku bolne osjetljivosti kao valjanu mjeru osjetljivosti na bol i zamjenu za eksperimentalnu metodu određivanja mjera osjetljivosti na bol.

Još jedna dobra strana postojanja ovakvog upitnika je da se on može relativno lako koristiti i u eksperimentalnim istraživanjima, gdje je potrebno sudionike u planiranim skupinama što bolje izjednačiti prema općoj bolnoj osjetljivosti. Poznata je činjenica da je varijabilitet procjena jačine boli puno veći nego varijabilitet nekih drugih procjena, što se pripisuje i već opisnim čimbenicima koji određuju kako će osobe procijeniti bol. Kako u eksperimentalnim istraživanjima sudjeluje relativno malen broj sudionika u pojedinoj skupini, često slučajni raspored neće omogućiti da se podjednako u sve skupine raspodijele oni koji su više ili manje osjetljivi na prisutnost boli. Zato primjena upitnika i poznavanje nečije opće osjetljivosti na bol može imati potencijalno veliku korist u izjednačavanju skupina po toj relevantnoj varijabli čime se osigurava temeljni metodološki preduvjet u eksperimentalnom istraživanju.

### **ZAKLJUČAK**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati psihometrijske karakteristike hrvatskog prijevoda Upitnika bolne osjetljivosti, odnosno, provjeriti faktorsku strukturu, konvergentnu valjanost i pouzdanost upitnika. Utvrđeni rezultati upućuju na jednofaktorsku strukturu Upitnika bolne osjetljivosti, što nije u skladu s dosadašnjim nalazima validacija ovog upitnika, gdje je obično pronađena dvofaktorska struktura. Pokazalo se da upitnik nisko do umjereno i pozitivno korelira s mjerama sličnih konstrukata, odnosno sa Skalom emocionalne stabilnosti, Upitnikom o katastrofiranju boli i s normativnom samoprocjenom boli, što nam govori da je konvergentna valjanost upitnika zadovoljavajuća. Pouzdanost Upitnika bolne osjetljivosti tipa unutarnje

konzistencije pokazala se vrlo visokom i zadovoljavajućom. Potrebno je provesti daljnja istraživanja psihometrijskih karakteristika hrvatskog prijevoda ovog upitnika, na reprezentativnom uzorku i korištenjem usporednih eksperimentalnih mjera osjetljivosti na bol, kako bi se dobile dodatne potvrde opravdanosti korištenja ovog upitnika kao valjane mjere osjetljivosti na bol koja može zamijeniti i njeno eksperimentalno određivanje.

## LITERATURA

- Ashina, S., Bendtsen, L., Ashina, M., Magerl, W., i Jensen, R. (2006). Generalized hyperalgesia in patients with chronic tension-type headache. *Cephalalgia: an international journal of headache*, 26(8), 940–948. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2006.01150.x>
- Azimi, P., Azhari, S., Shahzadi, S., Aghaei, H. N., Mohammadi, H.R. i Montazeri, A. (2016). Outcome measure of pain in patients with lumbar disc herniation: Validation study of the Iranian version of Pain Sensitivity Questionnaire. *Asian Spine Journal*, 10(3), 480–487.
- Banožić, A., Miljković, A., Braš, M., Puljak, L., Kolčić, I., Hayward, C., i Polašek, O. (2018). Neuroticism and pain catastrophizing aggravate response to pain in healthy adults: an experimental study. *The Korean journal of pain*, 31(1), 16–26. <https://doi.org/10.3344/kjp.2018.31.1.16>
- Bartley, E. J. i Fillingim, R.B. (2013). Sex differences in pain: a brief review of clinical and experimental findings. *British Journal of Anaesthesia*, 111(1), 52–58. <https://doi.org/10.1093/bja/aet127>
- Culm, G.A., Luscomb, R.L., i Scott, L. (1982). Relaxation training and cognitive redirection strategies in the treatment of acute pain. *Pain*, 12, 175–183.
- Diatchenko, L., Slade, G. D., Nackley, A. G., Bhalang, K., Sigurdsson, A., Belfer, I., Goldman, D., Xu, K., Shabalina, S. A., Shagin, D., Max, M. B., Makarov, S. S., i Maixner, W. (2005). Genetic basis for individual variations in pain perception and the development of a chronic pain condition. *Human molecular genetics*, 14(1), 135–143. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddi013>
- Dziuban, C. D., Shirkey, E. C. i Peebles, T. O. (1979). An investigation of some distributional characteristics of the measure of sampling adequacy. *Educational and Psychological Measurement*, 39(3), 543–549. <https://doi.org/10.1177/001316447903900304>
- El Tumi, H., Johnson, M.I., Dantas, P.B.F., Maynard, M.J., Tashani, O.A. (2017). Age-related changes in pain sensitivity in healthy humans: A systematic review with meta-analysis. *European Journal of Pain*, 21(6), 955–964. <https://doi.org/10.1002/ejp.1011>
- Edward, R. R. i Fillingim, R. B. (2007). Self-reported pain sensitivity: Lack of correlation with pain threshold and tolerance. *European Journal of Pain*, 11, 594–598
- Fillingim, R.B., King, C.D., Ribeiro-Dasilva, M.C., Rahim-Williams, B., Riley, J.L. III. (2009). Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *The Journal of Pain*, 10, 447–485 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2008.12.001>
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4, 26–42.

- Goubert, L. Crombez, G., i Van Damme, S. (2004). The role of neuroticism, pain catastrophizing and pain-related fear in vigilance to pain: a structural equations approach. *Pain*, *107*, 234-131.
- Granot, M., Zimmer, E. Z., Friedman, M., Lowenstein, L., i Yarnitsky, D. (2004). Association between quantitative sensory testing, treatment choice, and subsequent pain reduction in vulvar vestibulitis syndrome. *The Journal of Pain*, *5*(4), 226–232. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2004.03.005>
- Hadjistavropoulos, T., i Craig, K.D. (2004). An introduction to pain: Psychological perspectives. U T. Hadjistavropoulos i K.D. Craig (Ur.), *Pain: Psychological Perspectives* (str. 1-12).Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers.
- Hastie, B. A., Riley, J. L., 3rd, Robinson, M. E., Glover, T., Campbell, C. M., Staud, R., & Fillingim, R. B. (2005). Cluster analysis of multiple experimental pain modalities. *Pain*, *116*(3), 227–237. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2005.04.016>
- Havelka, M (ur.) (1998). Zdravstvena psihologija. Naklada Slap.
- Horan, J.J., & Dellinger, J.K. (1974). “In vivo” emotive imagery: A preliminary test. *Perceptual and Motor Skills*, *39*, 359-63.
- International Personality Item Pool (2020). Characteristics of the preliminary IPIP scales measuring the Big-Five domains, <<https://ipip.ori.org/newBigFive5broadTable.htm>>. Pristupljeno 29. lipnja 2020.
- Ivanec, D. (2004). Psihološki čimbenici akutne boli. *Suvremena psihologija* *7*(2), 271-308
- Ivanec, D., Pavin, T., i Kotzmut, A. (2006). Possibilities of attentional control of pain: Influence of distractive Stroop task on pain threshold and pain tolerance. *Review of Psychology*, *13*, 87-94.
- Kim H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution using skewness and kurtosis. *Restorative dentistry & endodontics*, *38*(1), 52–54. <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>
- Kim, H. J., Ruscheweyh, R., Yeo, J. H., Cho, H. G., Yi, J. M., Chang, B. S., Lee, C. K., i Yeom, J. S. (2014). Translation, cross-cultural adaptation, and validity of the Korean version of the pain sensitivity questionnaire in chronic pain patients. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*, *14*(8), 745–751. <https://doi.org/10.1111/papr.12123>
- Kortlever, J. T., Janssen, S. J., van Berckel, M. M., Ring, D., i Vranceanu, A. M. (2015). What is the most useful questionnaire for measurement of coping strategies in response to nociception? *Clinical orthopaedics and related research*, *473*(11), 3511–3518. <https://doi.org/10.1007/s11999-015-4419-2>
- Kunz, M., Chatelle, C., Lautenbacher, S., & Rainville, P. (2008). The relation between catastrophizing and facial responsiveness to pain. *Pain*, *140*(1), 127–134. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.07.019>



- Latka, D., Miekisiak, G., Kozłowska, K., Olbrycht, T., Chowaniec, J., Latka, K., Niedzwiecki, M., Ruscheweyh, R. i Jarmuzek, P. (2019). Translation, validation, and cross-cultural adaptation of the Polish version of the pain sensitivity questionnaire. *Journal of Pain Research*, 12, 969-973
- Larsen, R. J. i Buss, D. M. (2005). *Psichologija ličnosti*. Naklada Slap.
- Lautenbacher, S., Kunz, M., Strate, P., Nielsen, J. i Arendt-Nielsen, L. (2005). Age effects on pain thresholds, temporal summation and spatial summation of heat and pressure pain. *Pain*, 115(3), 410-418 <https://doi.org/10.1016/j.pain.2005.03.025>
- Lautenbacher, S., Peters, J. H., Heesen, M., Scheel, J., i Kunz, M. (2017). Age changes in pain perception: A systematic-review and meta-analysis of age effects on pain and tolerance thresholds. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 75, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.039>
- McCaul, K. D., i Haugtvedt, C. (1982). Attention, distraction and cold-pressor pain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43 (1), 154-162.
- Meiselles, D., Aviram, J., Suzan, E., Pud, D. i Eisenberg, E. (2017). Does self-perception of sensitivity to pain correlate with actual sensitivity to experimental pain? *Journal of Pain Research*, 10, 2657-2663.
- Sargent, C. (1984). Between death and shame: Dimensions of pain in Bariba culture. *Social Science and Medicine*, 19, 1299–1304.
- Merskey, H., Albe Fessard, D., Bonica, J. J., Carmon, A., Dubner, R., Kerr, F. W. L., Lindblom, U., Mumford, J. M., Nathan, P. W., Noordenbos, W., Pagni, C. A., Renaer, M. J., Sternbach, R. A. i Sunderland, S. (1979). Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP subcommittee on taxonomy. *PAIN*, 6, 249–52.
- Muris, P., Meesters, C., van den Hout, A., Wessels, S., Franken, I. i Rassin, E. (2007) Personality and temperament correlates of pain catastrophizing in young adolescents. *Child Psychiatry and Human Development*, 38, 171–181. <https://doi.org/10.1007/s10578-007-0054-9>
- Miró, J., i Raich, R. M. (1992). Personality traits and pain experience. *Personality and Individual Differences*, 13(3), 309–313. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90107-Z](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90107-Z)
- Osman, A., Barrios, F. X., Gutierrez, P. M., Kopper, B. A., Merrifield, T., i Grittmann, L. (2000). The Pain Catastrophizing Scale: further psychometric evaluation with adult samples. *Journal of behavioral medicine*, 23(4), 351–365. <https://doi.org/10.1023/a:1005548801037>
- Osman, A., Barrios, F. X., Kopper, B. A., Hauptmann, W., Jones, J., i O'Neill, E. (1997). Factor structure, reliability, and validity of the Pain Catastrophizing Scale. *Journal of behavioral medicine*, 20(6), 589–605. <https://doi.org/10.1023/a:1025570508954>

- Pan, P. H., Coghill, R., Houle, T. T., Seid, M. H., Lindel, W. M., Parker, R. L., Washburn, S. A., Harris, L., i Eisenach, J. C. (2006). Multifactorial preoperative predictors for postcesarean section pain and analgesic requirement. *Anesthesiology*, *104*(3), 417–425. <https://doi.org/10.1097/00000542-200603000-00007>
- Petz, B., Kolesarić, V. i Ivanec, D. (2012). *Petzova statistika. Osnovne statističke metode za nematematičare*. Naklada Slap.
- Peyron, R., García-Larrea, L., Grégoire, M. C., Costes, N., Convers, P., Lavenne, F., Mauguière, F., Michel, D. i Laurent, B. (1999). Haemodynamic brain responses to acute pain in humans: sensory and attentional networks. *Brain*, *122*(9), 1765–1780. <https://doi.org/10.1093/brain/122.9.1765>
- Pinel, J. P. (2001). *Biološka psihologija*. Naklada Slap.
- Quan, X., Fong, D., Leung, A., Liao, Q., Ruscheweyh, R., & Chau, P. H. (2018). Validation of the Mandarin Chinese version of the Pain Sensitivity Questionnaire. *Pain practice: the official journal of World Institute of Pain*, *18*(2), 180–193. <https://doi.org/10.1111/papr.12587>
- Racine, M., Tousignant-Laflamme, Y., Kloda, L. A., Dion, D., Dupuis, G., i Choinière, M. (2012). A systematic literature review of 10 years of research on sex/gender and experimental pain perception - part 1: are there really differences between women and men? *Pain*, *153*(3), 602–618. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.11.025>
- Reddy, K. S., Naidu, M. U., Rani, P. U., i Rao, T. R. (2012). Human experimental pain models: A review of standardized methods in drug development. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, *17*(6), 587–595.
- Riley, J. L. III, Cruz-Almeida, Y., Glover, T. L., King, C. D., Goodin, B. R., Sibille, K. T., Bartley, E. J., Herbert, M. S., Sotolongo, A., Fessler, B. J., Redden, D. T., Staud, R., Bradley, L. A., i Fillingim, R. B. (2014). Age and race effects on pain sensitivity and modulation among middle-aged and older adults. *The Journal of Pain*, *15*(3), 272–282. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.10.015>
- Rnic, K., Dozois, D. J., i Martin, R. A. (2016). Cognitive distortions, humor styles, and depression. *Europe's journal of psychology*, *12*(3), 348–362. <https://doi.org/10.5964/ejop.v12i3.1118>
- Ruscheweyh, R., Marziniak, M., Stumpfenhorst, F., Reinholz, J. i Knecht, S. (2009). Pain sensitivity can be assessed by self-rating: Development and validation of the Pain Sensitivity Questionnaire. *Pain*, *146*, 65–74.
- Ruscheweyh, R., Verneuer, B., Dany, K., Marziniak, M., Wolowski, A., Colak-Ekici, R., Schulte, T. L., Bullmann, V., Grewe, S., Gralow, I., Evers, S., i Knecht, S. (2012). Validation of the Pain Sensitivity Questionnaire in chronic pain patients. *Pain*, *153*(6), 1210–1218. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2012.02.025>

- Sellers, A. B., Ruscheweyh, R., Kelley, B. J., Ness, T. J., & Vetter, T. R. (2013). Validation of the English language pain sensitivity questionnaire. *Regional anesthesia and pain medicine*, 38(6), 508–514. <https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000007>
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S. R., i Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychological Assessment*, 7(4), 524–532. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.4.524>
- Sullivan, M. J. L., Thorn, B., Haythornthwaite, J. A., Keefe, F., Martin, Bradley, L. A., Lefebvre, J. C. (2001). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *The Clinical Journal of Pain*, 1, 52-64
- Tavakol, M., i Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Valeberg, B.T., Pedersen, L. M., Giroto, V., Christensen, V. L. i Stubhaug, A. (2017). Validation of the Norwegian Pain Sensitivity Questionnaire. *Journal of Pain Research*, 10, 1137-1142.

## PRILOZI

### Prilog A

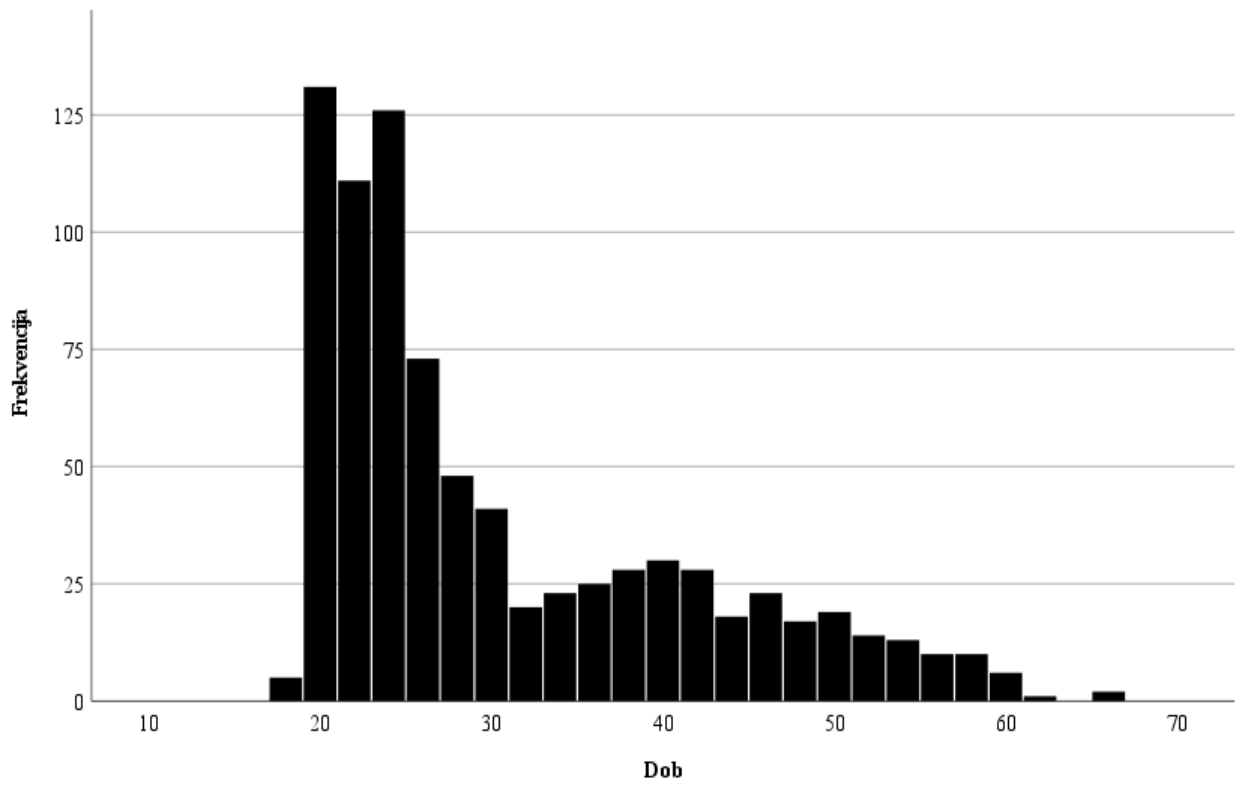
Prikaz Upitnika bolne osjetljivosti s naznačenom pripadnosti pojedinih čestica faktorima UBO-umjeren i UBO-manji, prema rezultatima Ruscheweyh i sur. (2009), te s naznačenim česticama koje predstavljaju situacije koje nisu bolne te se ne uključuju u statističke analize, te aritmetičke sredine i standardne devijacije čestica utvrđene u ovom istraživanju ( $N = 822$ ).

Čestica	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. Zamislite da ste jako udarili potkoljenicom u tvrdi brid, primjerice u rub niskog staklenog stolića. <sup>C</sup>	4.73	1.92
2. Zamislite da ste si opekli jezik vrlo vrućim napitkom. <sup>C</sup>	4.19	2.03
3. Zamislite da nakon tjelesne aktivnosti imate laganu upalu mišića. <sup>B</sup>	2.43	1.65
4. Zamislite da ste si priklještili prst ladicom. <sup>C</sup>	5.25	2.07
5. Zamislite da se tuširate mlakom vodom. <sup>A</sup>	/	/
6. Zamislite da na ramenima imate lagane opekline od sunčanja. <sup>B</sup>	2.18	1.73
7. Zamislite da ste pri padu s bicikla ogrebli koljeno. <sup>B</sup>	2.74	1.80
8. Zamislite da ste si pri jelu slučajno jako ugrizli jezik ili unutarnju stranu obraza. <sup>C</sup>	3.79	2.05
9. Zamislite da bosihodate po hladnom podu od keramičkih pločica. <sup>A</sup>	/	/
10. Zamislite da imate malu porezotinu na prstu te Vam neočekivano na tu ranu padne malo limunovog soka. <sup>B</sup>	3.10	2.08
11. Zamislite da ste se vrškom prsta na boli na trn ruže. <sup>B</sup>	2.38	1.82
12. Zamislite da gole ruke držite nekoliko minuta u snijegu ili da su dulje u kontaktu sa snijegom, npr. kada pravite grude. <sup>B</sup>	3.26	2.22
13. Zamislite da se rukujete s nekim tko ima normalan stisak ruke. <sup>A</sup>	/	/
14. Zamislite da se rukujete s nekim tko ima vrlo snažan stisak ruke. <sup>B</sup>	1.70	1.80
15. Zamislite da zabunom primete vruć lonac za isto tako vruću dršku kako kako bi ga podigli. <sup>C</sup>	5.00	2.30
16. Zamislite da nosite sandale i da Vam netko s teškom cipelom stane na nogu. <sup>C</sup>	4.53	2.22
17. Zamislite da osjetljivim dijelom lakta udarite u brid stola. <sup>C</sup>	4.81	2.21

*Legenda:* <sup>C</sup> = čestica pripada faktoru UBO-umjeren prema rezultatima Ruscheweyh i sur. (2009); <sup>B</sup> = čestica pripada faktoru UBO-manji prema rezultatima Ruscheweyh i sur. (2009); <sup>A</sup> = čestice koje opisuju situacije koje nisu bolne i ne uključuju se u statističke analize; *M* = aritmetička sredina; *N* = broj sudionika u istraživanju; *SD* = standardna devijacija

*Prilog B*

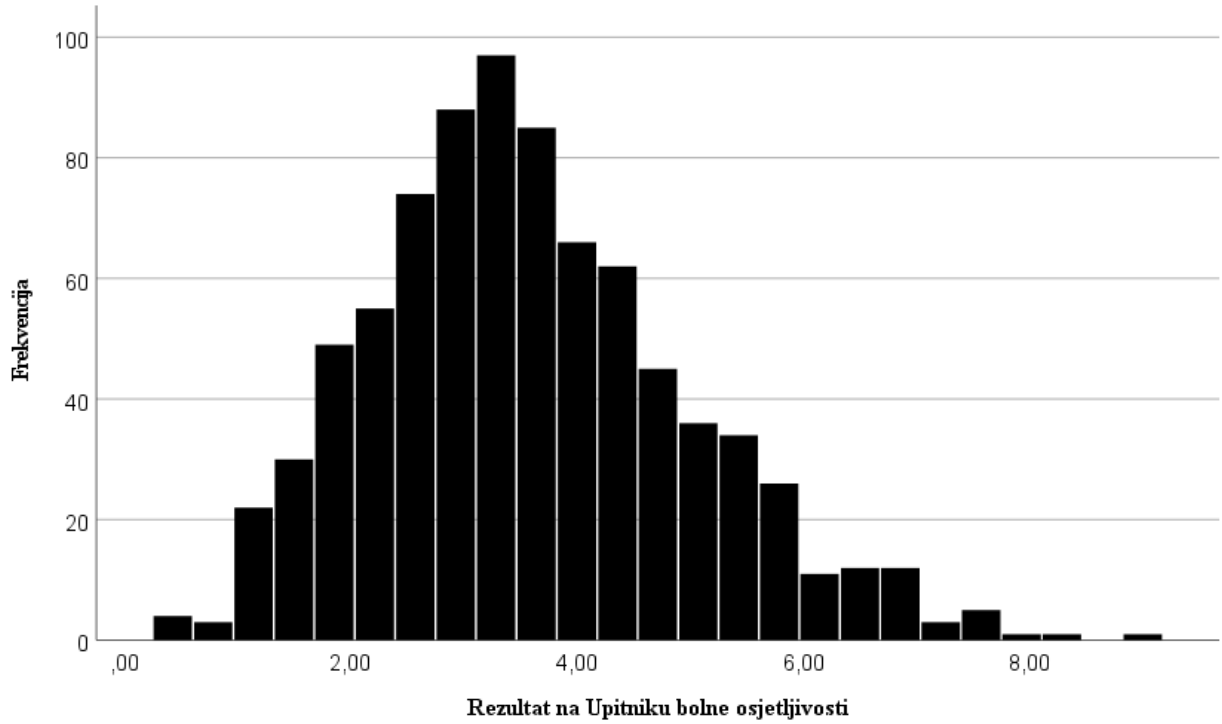
Grafički prikaz distribucije sudionika u istraživanju prema dobi ( $N = 822$ ).



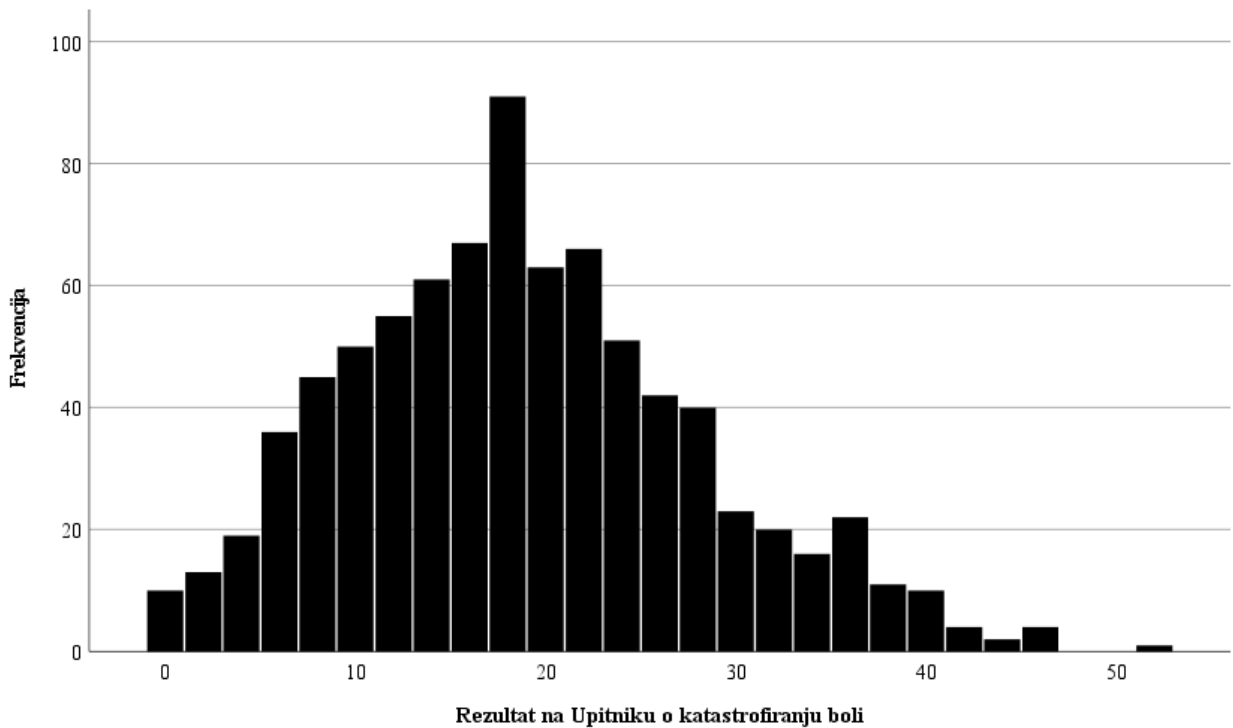
*Prilog C*

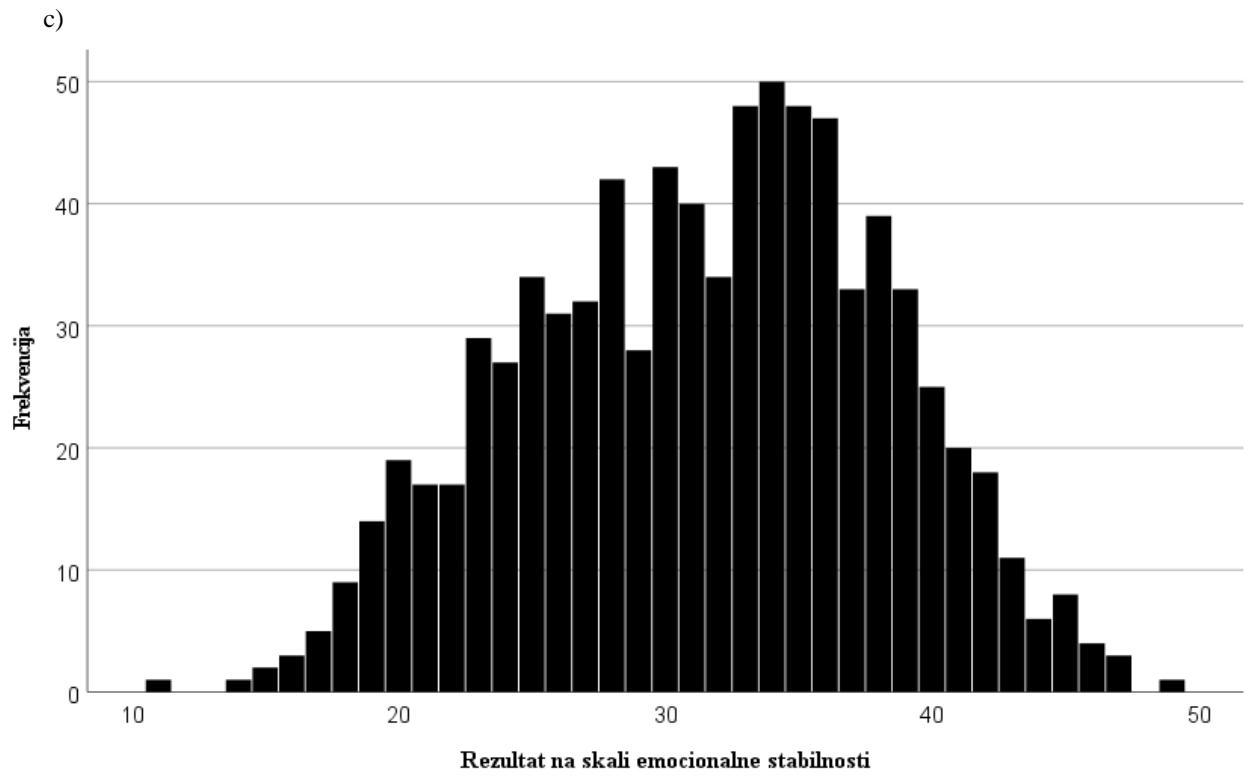
Grafički prikazi distribucije rezultata na a) Upitniku bolne osjetljivosti, b) Upitniku o katastrofiranju boli i c) Skali emocionalne stabilnosti (N = 822).

a)



b)





Prilog D

Pearsonovi koeficijenti korelacije među česticama Upitnika bolne osjetljivosti (N=822)

	UBO 1	UBO 2	UBO 3	UBO 4	UBO 6	UBO 7	UBO 8	UBO 10	UBO 11	UBO 12	UBO 14	UBO 15	UBO 16	UBO 17
UBO 1	1	.539**	.424**	.578**	.336**	.389**	.442**	.360**	.368**	.313**	.312**	.428**	.469**	.580**
UBO 2		1	.449**	.518**	.385**	.338**	.463**	.373**	.406**	.342**	.378**	.494**	.444*	.465**
UBO 3			1	.470**	.516**	.348**	.385**	.377**	.349**	.363**	.439**	.385**	.417**	.432**
UBO 4				1	.374**	.420**	.502**	.431**	.480**	.367**	.338**	.544**	.556**	.597**
UBO 6					1	.502**	.397**	.430**	.401**	.344**	.367**	.396**	.386**	.382**
UBO 7						1	.530**	.431**	.487**	.373**	.274**	.422**	.415**	.405**
UBO 8							1	.529**	.481**	.442**	.397**	.544**	.538**	.595**
UBO 10								1	.600**	.467**	.381**	.511**	.487**	.529**
UBO 11									1	.452**	.418**	.532**	.519**	.470**
UBO 12										1	.417**	.463**	.445**	.447**
UBO 14											1	.454**	.445**	.419**
UBO 15												1	.688*	.620**
UBO 16													1	.646**
UBO 17														1

Legenda: \*\* =  $p < .01$ ;  $N$  = broj sudionika, UBO 1 - UBO 17 = redni broj čestice u Upitniku bolne osjetljivosti Ruscheweyh i sur.



*Prilog E*

Prikaz *scree plot*a dobivenog u faktorskoj analizi rezultata na Upitniku bolne osjetljivosti metodom glavnih komponenti sa zadanim Kaiser-Guttmanovim kriterijem

