

# ODNOS OZLJEDE I MENTALNOG ZDRAVLJA U OSOBA NA FIZIKALNOJ REHABILITACIJI TIJEKOM PANDEMIJE COVID - 19

---

**Grahovac, Dominik**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:741235>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-05**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Dominik Grahovac

ODNOS OZLJEDE I MENTALNOG ZDRAVLJA U OSOBA NA FIZIKALNOJ  
REHABILITACIJI TIJEKOM PANDEMIJE COVID-19

Diplomski rad

Rijeka, 2021.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Dominik Grahovac

RELATIONSHIP BETWEEN INJURY AND MENTAL HEALTH IN PERSONS  
UNDERGOING PHYSICAL REHABILITAITON DURING COVID-19 PANDEMIC

Final thesis

Rijeka, 2021.

Mentorica: dr. sc. Aleksandra Stevanović, prof. psih.

Diplomski rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci  
pred povjerenstvom u sastavu:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA</b> .....	1
1.1. <i>Ozljede i rehabilitacija</i> .....	1
1.1.1. <i>Frakture kostiju i rehabilitacija</i> .....	1
1.1.2. <i>Oštećenje mišića, tetiva ili ligamenata</i> .....	3
1.1.3. <i>Uklještenje živca i rehabilitacija</i> .....	4
1.1.4. <i>Oštećenje živca i rehabilitacija</i> .....	5
1.1.5. <i>Uganuće ili iščašenje zglobova</i> .....	6
1.1.6. <i>Ugradnja umjetnog zgloba</i> .....	7
1.2. <i>Mentalno zdravlje</i> .....	8
1.2.1. <i>Depresija i povezanost s ozljedom</i> .....	9
1.2.2. <i>Anksioznost i povezanost s ozljedom</i> .....	10
1.3. <i>COVID i mentalno zdravlje</i> .....	11
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	13
2.1. <i>Hipoteze</i> .....	13
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	14
3.1. <i>Ispitanici</i> .....	14
3.2. <i>Metoda i postupak</i> .....	14
3.3. <i>Instrumentarij</i> .....	15
3.4. <i>Statistička obrada podataka</i> .....	16
<b>4. REZULTATI</b> .....	17
4.1. <i>Sociodemografske karakteristike ispitanika</i> .....	17
4.2. <i>Ozljede</i> .....	18
4.3. <i>Psihološko zdravlje</i> .....	19
4.3.1. <i>DASS-21 upitnik</i> .....	19
4.3.2. <i>SF-36 upitnik</i> .....	20
4.4. <i>COVID-19 pitanja</i> .....	28
4.5. <i>Odnos mentalnog zdravlja i sociodemografskih obilježja</i> .....	35
4.6. <i>Odnos mentalnog i tjelesnog zdravlja</i> .....	36
4.7. <i>Odnos mentalnog zdravlja i izloženosti bolesti COVID-19</i> .....	38
4.8. <i>Doprinos ispitivanih varijabli simptomima mentalnog zdravlja</i> .....	40
<b>5. RASPRAVA</b> .....	43
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	48
<b>7. LITERATURA</b> .....	49

<b>SAŽETAK</b> .....	64
<b>PRIVITCI</b> .....	64
<b>ŽIVOTOPIS</b> .....	80

## 1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

### 1.1. *Ozljede i rehabilitacija*

Na globalnoj razini, potrebe za fizikalnom rehabilitacijom po glavi stanovnika rastu za sve glavne skupine bolesnika, a mišićno-koštana i bolna stanja trenutno čine više od polovice tih potreba (Jesus i sur., 2020). Fizijatar djeluje kao medicinski vođa tima te određuje medicinski i terapijski tretman. Interdisciplinarni tim promiče redovitu strukturiranu komunikaciju među svim članovima tima za utvrđivanje i postizanje ciljeva liječenja. Cilj bolničke rehabilitacijske ustanove je povratak pacijenta u sigurno i funkcionalno okruženje, po mogućnosti njegov dom ili objekt u zajednici (Maitin i Cruz, 2015). Narušenost fizičkog zdravlja često je popraćena psihološkim stresom. Psihološkim simptomima, povezanim sa fizičkim ozljedama, se ne daje puno pažnje prilikom kliničke evaluacije pacijenata. Psihološke smetnje koje se javljaju uz pojavu organskih oštećenja Upravo ti stresori mogu dodatno narušiti pacijentovo zdravlje i kvalitetu svakodnevnog života. Nastanak ozljede može dovesti do razvoja akutnih i kroničnih psiholoških problema kao što su depresija i anksioznost (Wiseman i sur., 2014). Istovremeno, mentalno zdravlje može utjecati na oporavak od ozljede pogotovo u kontekstu pandemije COVID-19.

#### 1.1.1. *Frakture kostiju i rehabilitacija*

Stres fraktura je pojava frakture bez akutne traume. Dolazi u dva oblika: fraktura uzrokovana prenaprežanjem i fraktura kao posljedica nedostatka koštane mase. Fraktura kao posljedica prenaprežanja pojavljuje se kada je normalna kost izložena dugotrajnom stresu. Taj stres se nakuplja s vremenom i dovodi do frakture kosti (Anderson, 2005). Frakture koje nastaju kao posljedica nedostatka koštane mase najčešće zahvaćaju ljude sa slabim kostima. Kada je kost krhka do frakture može doći čak pri padu iz stojećeg položaja. Tipično, takav pad neće uzrokovati lom kosti kod osobe sa standardnom koštanom strukturom (Anderson, 2005).

Klasična fraktura kosti podrazumijeva lom kosti na jednome mjestu dok mnogobrojne frakture znače da je ista kost slomljena na nekoliko mjesta. Otvoren prijelom se događa kada slomljeni krajevi kostiju probiju kožu. Kada je kost smrskana na mnogo manjih fragmenata, riječ je o kompaktnom prijelomu. Prijelom čest kod manje djece je prijelom zelene grane gdje dolazi do savijanja kosti (David Saidoff, 2004; Webster, 1988).

Rehabilitacija mišićno-koštanog sustava temelji se na principu plastičnosti tkiva, drugim riječima sposobnosti tkiva da se prilagodi mehaničkim i/ili kemijskim podražajima kako bi se poboljšale funkcionalne sposobnosti ili se učinkovito oporavilo od ozljeda. Učinkoviti pristupi rehabilitacije temeljeni na dokazima postoje već gotovo dva desetljeća za uobičajene ozljede mišićno-koštanog sustava koje se često mogu pojaviti tijekom sporta i svakodnevnog života, kao što je ozljeda mišića uzrokovana naprezanjem ili kontrakcijom (Maffulli i Nanni, 2013; Noonan i Garrett, 1999). Međutim, teško ozlijeđeno mišićno-koštano tkivo, na primjer ortopedska trauma kao rezultat velike sile, može imati smanjenu plastičnost tkiva i stoga ne reagira na napore rehabilitacije (Greising i sur., 2016). Za pacijenta se to očituje u obliku dugoročnih funkcionalnih ograničenja, invaliditeta, popratnih bolesti i smanjene kvalitete života. Na primjer, sportaš koji ima otvoreni prijelom goljenične kosti mogao bi imati početnu otpornost na rehabilitaciju i doživotna ograničenja zbog nedostatka plastičnosti mišića nakon ozljede.

Specifične karakteristike primijenjene terapije variraju ovisno o vrsti i težini ozljede i pacijentovih deficita, ciljevima terapije i resursima kao i vještini zdravstvenih stručnjaka. Klinički podaci pokazali su korist fizikalne terapije za poboljšanje funkcionalnih ishoda nakon ozljede mišićno-koštanog sustava (Courtney i sur., 2011).

Prospektivno randomizirano kontrolno ispitivanje (2018) pokazalo je značajnu korist primjene uređaja za aktivno kontrolirano kretanje uz standardnu fizikalnu terapiju usmjerenu na rano djelomično podnošenje težine za izolirane nestabilne prijelome gležnja (tj. Weberov tip B- ili C-prijelom) U ovom je istraživanju fizikalna terapija započeta prvi postoperativni dan u bolnici te je nastavljena 2-3 puta tjedno po 20 minuta kod kuće, ukupno šest tjedana. Aktivno kontrolirane kretnje provodile su se u bolnici 2–5 dana nakon operacije i sastojale se od 20-minutnih dnevnih seansi kod kuće ukupno šest tjedana. Aktivno kontrolirane kretanje pokazale su poboljšanje oporavka opsega pokreta gležnja do 12 tjedana, kao i značajno kraće vrijeme potrebno za povratak na posao (Jansen i sur., 2018). Očekivano, postoje značajne varijacije među kliničkim studijama zbog metodoloških ograničenja kao što su maleni uzorci.. U tu svrhu sustavni pregledi, meta-analize i stručni paneli destilirali su postojeće podatke za rehabilitaciju mnogih uobičajenih ozljeda mišićno-koštanog sustava kako bi pomogli u usmjeravanju kliničke prakse (Heiderscheit i sur., 2010; Lin i sur., 2012; Van Melick i sur., 2016).



### *1.1.2. Oštećenje mišića, tetiva ili ligamenata*

#### *1.1.2.1. Ruptura Ahilove tetive i rehabilitacija*

Ruptura Ahilove tetive najčešća je ruptura tetive, te se ova ozljeda pojavljuje najviše prilikom nogometa, košarke ili sportova sa reketom (Gwynne-Jones i sur., 2011). Istraživanje bazirano na populaciji Švedske iz 2014. godine navodi povišenu incidenciju akutnih ruptura Ahilove tetive, posebno u osoba između 49 i 60 godina, ali smanjenje proporcije pacijenata podvrgnutih operativnom liječenju (Huttunen i sur., 2014). Razvojem i povećanom uporabom ortoza te metoda rane mobilizacije, neoperativni oblik liječenja daje rezultate slične kirurškom liječenju no sa manje rizika od komplikacija. Broj ponavljajućih ruptura i funkcionalna procjena su slični kod obje metode liječenja (Soroceanu i sur., 2012).

Češće korištena metoda liječenja rupture Ahilove tetive u prošlosti je bila operativna. Rana istraživanja pokazuju kako je konzervativno liječenje dovelo do opetovanog ponavljanja rupture (Cetti i sur., 1993; Khan i sur., 2005). Unatoč većoj incidenciji ostalih komplikacija nakon operacija, manji broj ponavljajućih ruptura je bila misao vodilja u odabiru operativnog liječenja preko konzervativnog. Novija istraživanja govore u korist rezultata konzervativnog liječenja funkcionalom rehabilitacijom. Funkcionalna rehabilitacija bila je uspješnija u smanjenju stope ponavljajućih ruptura u odnosu na dugotrajnu imobilizaciju gipsom. Također, poboljšanje funkcije nakon neoperativnog tretmana bilo je podjednako s operativnim (Keating i Will, 2011; Soroceanu i sur., 2012; Willits i sur., 2010). Saleh i suradnici (1992) su usporedili osam tjedana imobilizacije gipsom sa tri tjedna imobilizacije popraćene ranom mobilizacijom u pomičnoj ortozi. Zaključuju kako pomična ortoza dovodi do ranijeg povećanja dorzifleksije gležnja i ranijeg povratka aktivnostima svakodnevnog života.

#### *1.1.2.2. Ruptura prednje ukrižene sveze i rehabilitacija*

Uloga ligamenata je da povezuju dva koštana kraja i daju sigurnost zglobovima. Oštećeni ligament čini zglob nestabilnim i zato se naziva napuknutim. Puknuće može zahvatiti jednu od tri razine, ovisno o stupnju oštećenosti ligamenta. Prvi stupanj uključuje puknuće nekoliko vlakana ligamenta. Kod drugog stupnja prisutno je puknuće polovice ligamenta dok oštećenje trećeg stupnja znači potpunu rupturu ligamenta (David Saidoff, 2004). Ruptura ne nanosi štetu samo ligamentima već i zglobnoj kapsuli (sinovijalna membrana i čahura) (Webster, 1988).

Ruptura prednje ukrižene sveze (ACL) česta je ozljeda koja najviše zahvaća mlade, sportski aktivne osobe. Incidencija je 68,6 na 100 000 osoba godišnje (Sanders i sur., 2016). Ovo stanje

povezano je s ograničenom funkcijom koljena i smanjenom razinom aktivnosti (17% sportaša natjecatelja se ne vrata natjecateljskoj razini) (Lai i sur., 2018) i sa smanjenom kvalitetom života (Filbay i sur., 2015).

Kessler i suradnici u retrospektivnom istraživanju o učinkovitosti liječenja rupture ACL-a navode kako su obje skupine ispitanika (operativno liječeni i konzervativno liječeni) provodile isti fizioterapijski program. Riječ je o nošenju ACL ortoze 6 tjedana, treniranju hamstringa i kvadricepsa, proprioceptivnom treningu, zabrani fleksije pod opterećenjem više od 60° na 6 tjedana, povratak sportskim aktivnostima nakon 3 mjeseca te povratak kontaktnim sportovima nakon 9 mjeseci. Rezultati su pokazali kako 11 godina nakon rupture ACL-a razine aktivnosti su slične u obje skupine (M. A. Kessler i sur., 2008). Nadalje, pregledni rad iz 2018. godine navodi kako se ne može definitivno zaključiti koji pristup, operativni ili konzervativni, daje bolje funkcionalne rezultate nakon rupture ACL-a (Krause i sur., 2018).

### *1.1.3. Uklještenje živca i rehabilitacija*

Najčešći uzrok išijasa je hernija lumbarnog kralježničnog diska. Korijen živca je pritisnut od strane *nucleusa pulposusa* diska (Ropper i Zafonte, 2015). Rjeđe su uzroci išijasa spondilolisteza, lumbalna stenoza, foraminalna stenoza i malignost. Zajedničko obilježje svih ovih uzroka je činjenica da je lumbalni živčani korijen pritisnut, što može rezultirati upalom (Ropper i Zafonte, 2015; Valat i sur., 2010). Znakovi i simptomi koji ukazuju na išijas i koje treba uzeti u obzir tijekom prikupljanja povijesti bolesti su: dominacija boli u nozi (više od bolova u leđima), mjesto boli u nozi (tj. procjena širi li se bol dolje ispod koljena i da li se poravnava s jednim ili više dermatoma), parestezija i/ili gubitak osjeta u liniji s dermatomima zahvaćenog korijena kralježnice i povećanje bolova u nogama s kašljem, kihanjem i/ili dubokim dahom (Schaafstra i sur., 2015).

Danske multidisciplinarne smjernice preporučuju da se nadzirane vježbe smatraju dodatkom uobičajenoj njezi. Nadgledana terapija vježbama uključuje vježbe specifične usmjerenosti, vježbe motorne kontrole, mobilizaciju živaca ili vježbe snage. Za kliničku praksu to znači da vrstu vježbi treba uskladiti sa specifičnim pritužbama i željama pacijenta te specifičnom obukom fizioterapeuta (Stochkendahl i sur., 2018). Fritz i sur. (2021) svojim istraživanjem htjeli su saznati postiže li rana fizikalna terapija bolje rezultate od uobičajene njege u vidu smanjenja invalidnosti kod osoba s akutnim išijasom. Obje grupe su se sastojale od 110 ispitanika te su obje grupe primile istu farmakološku i dijagnostičku skrb, kao i jednu

sesiju edukacije. Ispitivanoj skupini (EPT) određena je fizikalna terapija u trajanju od 4 tjedna, uključujući vježbe i manualnu terapiju. Kao mjera uspješnosti tretmana uzet je *Oswestry Disability Index* (OSW) nakon 6 mjeseci. EPT je pokazao veći napredak od početka do 6 mjeseci kasnije. OSW i nekoliko sekundarnih ishoda pogodovali su EPT-u nakon 4 tjedna. Nakon godinu dana, razlike među skupinama pogodovale su EPT-u na OSW-u (Fritz i sur., 2021).

#### *1.1.4. Oštećenje živca i rehabilitacija*

Oštećenje živčanog sustava tijekom događaja poput moždanog udara ili ozljede leđne moždine dovodi do brze denervacije mišića što rezultira slabošću ili paralizom. Taj nedostatak živčane inervacije čini mišiće nesposobnima proizvesti dovoljnu snagu potrebnu za stvaranje zajedničkih pokreta koji će omogućiti funkcionalno obavljanje svakodnevnih zadataka (Mayo i sur., 2002). Bilo da se koristi za poboljšanje motoričkih oštećenja ili kao dio složenih sustava za stvaranje funkcionalnih višezglobnih pokreta, potencijal koji električna stimulacija (ES) ima za rehabilitaciju nemjerljiv je.

Električna stimulacija (ES) trenutno se koristi u mnogim oblicima kako bi se olakšale promjene u mišićnom djelovanju i performansama. U kliničkim uvjetima ES se može koristiti za poboljšanje mišićne snage, povećanje opsega pokreta, smanjenje edema, smanjenje atrofije, zacjeljivanje tkiva i smanjenje boli. Neuromuskularna električna stimulacija, koja se koristi naizmjenično s ES-om, obično se daje na višim frekvencijama (20-50 Hz) izričito za stvaranje tetanije i kontrakcije mišića koje se mogu koristiti u "funkcionalne" svrhe te se mogu pronaći u literaturi već davne 1964. godine (Valenti, 1964). Transkutana električna stimulacija (TENS) je alternativni oblik električne stimulacije koji je povijesno koristio visoke frekvencije za ublažavanje boli (Deyo i sur., 1990), ali se sada primjenjuje i na vrlo niskim frekvencijama (osjetna razina TENS-a, 2-10 Hz) (Sluka i Walsh, 2003). TENS se širi duž manjih aferentnih osjetnih vlakana kako bi nadjačao impulse boli. Električna stimulacija učinkovita je za poboljšanje mišićne snage, protoka krvi, smanjenje atrofije, zacjeljivanje tkiva i smanjenje boli. Međutim, najveći izazov električne stimulacije je umor radnog mišića. Iako ES ima sposobnost stvaranja pokreta u denerviranim, paraliziranim ili spastičnim mišićima, ona je inherentno manje učinkovita od ljudskog pokreta (Doucet i sur., 2012).

### 1.1.5. Uganuće ili iščašenje zglobova

Mnogi zglobovi su obavijeni ligamentima i čahurama, ali ponekad ni to nije dovoljno da ih zaštiti. Pojedine ozljede ili sile kad utječu na tijelo su toliko jake da izbacuju zglobna tijela iz poravnanja. Uganuće se pojavljuje kada vanjska sila pomakne raspored zglobnih tijela no ona ostaju u kontaktu. Međutim, povećanjem sile, kontakt među zglobnim tijelima se gubi i dolazi do iščašenja (David Saidoff, 2004).

#### 1.1.5.1. Uganuće gležnja i rehabilitacija

Ozljede gležnja, pogotovo uganuća, čest su problem u sportu i zdravstvenom sustavu (Kemler i sur., 2011). Akutno uganuće gležnja jedna je od najčešćih ozljeda mišićno-koštanog sustava sa visokom incidencijom kod fizički aktivnih osoba. Akutno uganuće gležnja ozljeda je ponavljajućeg karaktera, što je povezano s razvojem kronične nestabilnosti gležnja (Herzog i sur., 2019). Do 40% pacijenata nakon pretrpljenog uganuća gležnja razvije trajne simptome (van Rijn i sur., 2008). Kronična nestabilnost gležnja okarakterizirana je trajnim osjećajem boli, oticanjem, osjećajem "popuštanja" te ponovnim javljanjem uganuća i do 12 mjeseci nakon prvobitne ozljede (Delahunt i sur., 2010). Nedostatci u proprioceptiji, mišićna neravnoteža i oštećena neuromuskularna kontrola mogu doprinijeti razvoju kronične nestabilnosti gležnja nakon uganuća (Chen i sur., 2019).

Cilj rehabilitacije je smanjenje boli uz povratak mišićne snage i opsega pokreta u zglobovima. *Rest, ice, compression and elevation* (RICE) terapija primjenjuje se gotovo univerzalno. Dokazi o učinkovitosti ovoga pristupa su ograničeni (Chen i sur., 2019). Vuurberg i sur. pregledom 33 randomiziranih kontroliranih istraživanja zaključuju kako krioterapija nije umanjila bol u mirovanju, poboljšala funkciju ili umanjila oticanje (Vuurberg i sur., 2018). Električna stimulacija i terapijski ultrazvuk često su korištene metode liječenja akutnog uganuća gležnja. Treba naglasiti kako aktualna literatura ne podržava uporabu ovih metoda u trajnom smanjenju boli, oteknuća ili ubrzavanja funkcionalnog oporavka nakon akutnog uganuća gležnja (Feger i sur., 2015; Van Den Bekerom i sur., 2012). Rana mobilizacija te potpora zglobovima u vidu *taping-a* ili ortoza pokazalo se korisnije nego kruta imobilizacija. Kerhoffs i sur. (2013) navode kako primjena *taping-a* i nefiksnih ortoza vodi ka bržem povratku sportu, većem smanjenju oticanja i manje radiografskih dokaza o nestabilnosti zgloba usporedno sa uporabom krute imobilizacije. Loudon i sur., (2014) nakon pregleda 8 kontrolnih ispitivanja korištenja manualne terapije zaključuju kako uporaba manualne terapije kod

akutnog uganuća gležnja rezultira u poboljšanoj dorzifleksiji, smanjenju boli i većoj dužini koraka. Chen i sur. (2019) navode kako RICE terapija, elektrostimulacija, nesteroidni antireumatici i Tylenol ne ubrzavaju oporavak, ali predstavljaju prigodne metode za kratkotrajno smanjenje boli. Preporučuju ranu mobilizaciju kod lateralnog uganuća gležnja te imobilizaciju zglobova ortozom do jedne godine nakon pojave uganuća sa ciljem prevencije ponavljajuće ozljede.

#### *1.1.6. Ugradnja umjetnog zgloba*

##### *1.1.6.1. Ugradnja umjetnog zgloba kuka i rehabilitacija*

Još od 60tih godina prošlog stoljeća ugradnja umjetnog zgloba kuka revolucionirala je tretman starijih bolesnika s artritismom (Learmonth i sur., 2007). Osteoartritis uzrokuje velike poteškoće ne samo fizičkog statusa već i kvalitete života (Eisman, 2004). Danas se mladi pacijenti podvrgavaju ovom operativnom zahvatu kako bi povratili kvalitetu života, koja često uključuje fizički zahtjevne aktivnosti. Razvojem bioinženjerstva dolazi do poboljšanja proteza kuka. Cementne i necementne proteze pružaju izdržljivu fiksaciju. Bolji materijali i dizajn dopuštaju upotrebu ležajeva velikih otvora, koji pružaju povećani raspon kretanja uz poboljšanu stabilnost i vrlo nisko trošenje (Learmonth i sur., 2007).

Tradicionalno, fizioterapija je rutinska komponenta pacijentove rehabilitacije nakon operacije ugradnje umjetnog zgloba kuka. Oštećenja i ograničenja perzistiraju i do godinu dana post-operativno (Minns Lowe i sur., 2009; Trudelle-Jackson i Smith, 2004). Coulter i sur. (2013) u sistemskom pregledu uključili su 5 istraživanja od ukupno 234 ispitanika s endoprotezom kuka. Fizioterapijska rehabilitacija povećala je snagu abduktora (srednja vrijednost 16Nm), povisila brzinu hoda za 6 m/min te ritam hodanja za 20 koraka u minuti. Zaključuju kako nakon edukacije o izvođenju vježbi od strane fizioterapeuta, vježbe rehabilitacije su jednako učinkovite bez obzira na to izvode li se bez nadzora kod kuće ili pod nadzorom fizioterapeuta u ambulantnim uvjetima (Coulter i sur., 2013).

##### *1.1.6.2. Ugradnja umjetnog zgloba koljena i rehabilitacija*

Osteoartritis je primarna dijagnoza koja vodi prema zamjeni zgloba kuka i koljena. Zaslužna je za 81% ugradnji umjetnog zgloba kuka te čak 94% operacija zamjene zgloba koljena (Turner i sur., 2007; Westby, 2012). Opservacijske studije pokazale su kako se najveći funkcionalni dobitci odvijaju unutar prvih 6 mjeseci nakon zamjene kuka i prvih 12 mjeseci

nakon zamjene koljena (Westby, 2012). Međutim, 15-30% pacijenata s endoprotezom koljena i manji broj pacijenata s endoprotezom kuka prijavljuje malo ili nikakvo poboljšanje. Najčešće zbog stalne boli, ograničenog opsega pokreta, smanjene funkcije i niske kvalitete života (Jeffery i sur., 2011; Lavernia i sur., 2012; Ramkumar i sur., 2015).

Rehabilitacija, s naglaskom na fizioterapiji i tjelovježbi, široko se potiče nakon operacije zamjene kuka i koljena. Rehabilitacija nastoji pomoći pojedincima da povrate i održe tjelesnu, osjetilnu, intelektualnu, psihološku i društvenu funkciju (World Health Organization, 2019). Prije kirurške intervencije preporuča se da pacijent dobije obrazovni program i fizičku pripremu. Nakon kirurške intervencije, pacijent može imati koristi od programa rehabilitacije kod kuće pod nadzorom fizioterapeuta, ako nije bilo predoperativnih razloga za produljenje boravka u bolnici i ako je operacija protekla bez komplikacija. Neki pacijenti mogu imati koristi od poslijeoperacijske rehabilitacije u specijaliziranoj jedinici za dugotrajnu njegu lokomotorne rehabilitacije (E. Jansen i sur., 2015).

### *1.2. Mentalno zdravlje*

Narušenost fizičkog zdravlja često je popraćena psihološkim stresom. Psihološkim simptomima, povezanim sa fizičkim ozljedama, se ne daje puno pažnje prilikom kliničke evaluacije pacijenata. Psihološke smetnje koje se javljaju uz pojavu organskih oštećenja mogu dodatno narušiti pacijentovo zdravlje i kvalitetu svakodnevnog života (Sareen, 2014; Vahia, 2013). Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) navodi kako je mentalno zdravlje stanje blagostanja u kojem pojedinac ostvaruje vlastite sposobnosti, može se nositi s normalnim životnim stresovima, može produktivno raditi i može dati doprinos svojoj zajednici. Nadalje, loše mentalno zdravlje povezano je s brzim društvenim promjenama, stresnim radnim uvjetima, rodnom diskriminacijom, društvenom isključenošću, nezdravim načinom života, lošim tjelesnim zdravljem i kršenjem ljudskih prava (World Health Organisation, 2014). Nastanak ozljede može dovesti do razvoja akutnih i kroničnih psiholoških problema kao što su: posttraumatski stresni poremećaj, depresija i anksioznost (Wiseman i sur., 2015). Ukoliko se smetnje identificiraju rano, povezani se morbiditet može smanjiti (Baecher i sur., 2018; Wiseman i sur., 2013). Nakon pretrpljene ozljede 28% do 42% osoba doživi neku razinu depresije, 16% - 40% osjeti anksioznost i između 23% - 45% osoba nakon ozljede iskusi akutni stresni poremećaj (Wiseman i sur., 2016).

Postoje poveznice između narušenog mentalnog zdravlja nakon ozljede i mlade dobi, ženskog roda, povijesti psiholoških poteškoća te izloženosti prijašnjim traumatskim događajima (Steel i sur., 2011). Dugotrajni stres se povezuje s razvojem drugih poteškoća. Istraživanje provedeno u Švedskoj na općoj populaciji govori o poveznici između različitih razina stresa i mentalnog zdravlja. Visoke razine stresa povezane su s depresivnošću, dok su niske i umjerene razine stresa povezane s anksioznošću (Keating i Will, 2011). Wiseman i sur. (2015) u svome longitudinalnom istraživanju zaključuju kako se nakon ozljede simptomi depresije, anksioznosti i stresa javljaju u visokom udjelu pacijenata tijekom hospitalizacije, 3 i 6 mjeseci nakon ozljede te osobito kod onih koji zahtijevaju intenzivnu njegu. Također napominju kako *Depression, Anxiety and Stress scale (DASS-21)* ima sposobnost identificiranja dugoročnih simptoma depresije, anksioznosti i stresa kod ozlijeđenih pacijenata (Wiseman i sur., 2015).

### *1.2.1. Depresija i povezanost s ozljedom*

Depresivne poremećaje karakterizira depresivno raspoloženje (npr. tuga, razdražljivost, osjećaj „praznine“) ili gubitak zadovoljstva popraćen drugim kognitivnim, bihevioralnim ili neurovegetativnim simptomima koji značajno utječu na sposobnost pojedinca da funkcionira (WHO, 2021). Na svjetskoj razini više od 350 milijuna ljudi, oko 4,7% svjetske populacije, boluje od depresije (Baxter i sur., 2013; Ferrari i sur., 2013). Velik broj ljudi suočava se s komorbiditetima bolesti kao i simptomima koji mogu biti rezidualni ili nedijagnosticirani (Epstein i sur., 2010; R. C. Kessler i sur., 2015; Tiller, 2013) te mogu ostati netretirani (Wang i sur., 2007). Tretmani korišteni za liječenje depresije, anksioznosti i njihovih komorbiditeta često su slični, uključujući antidepressivne lijekove, kognitivne bihevioralne terapije, terapije temeljene na pažnji, vježbe i trening opuštanja (Garber i Weersing, 2010; Pollack, 2005).

Craig i sur. (2009) proveli su sustavni pregled te nalazi ukazuju da je otprilike 30% ljudi s ozljedom kralježničke moždine u riziku od pojave depresivnog poremećaja iako su na rehabilitaciji, a približno 27% u riziku od pojave simptoma depresije nakon povratka u normalan život (Craig i sur., 2009). Unutar godine dana nakon doživljene manje ozljede a koja zahtijeva hitnu skrb, 18,1% osoba zadovoljava kriterije za depresivni poremećaj. Također je manja vjerojatnost da će se depresivna skupina vratiti na razinu aktivnosti svakodnevnog života prisutnu prije ozljede te će provesti više dana u krevetu zbog zdravlja (Richmond i sur., 2009).

### *1.2.2. Anksioznost i povezanost s ozljedom*

Anksioznost je normalna i neophodna osnovna emocija nužna za preživljavanje pojedinca. Patološki povećana anksioznost može nastati ne samo kod anksioznih poremećaja, već i kod većine drugih vrsta mentalnih bolesti (Ströhle i sur., 2018). SZO anksioznost opisuje kao strah ili iščekivanje buduće opasnosti ili nesreće popraćene osjećajem zabrinutosti, nevolje ili somatskim simptomima napetosti (WHO, 2021). Anksiozni poremećaji najčešća su vrsta mentalnih bolesti u Europskoj uniji, Švicarskoj, Islandu i Norveškoj (brojke iz 2010. godine). Godišnja prevalencija od 14% i približno 61,5 milijuna oboljelih osoba čini anksiozne poremećaje češćim od bilo koje druge mentalne bolesti među osobama u Europi u dobi od 14 do 65 godina. Žene su pogođene dva do tri puta češće od muškaraca (Wittchen i sur., 2011).

Nekoliko studija opće populacije otkrilo je kako ljudi koji se više bave fizičkom aktivnošću imaju smanjeni rizik od dijagnosticiranja anksioznog poremećaja i rjeđe ozbiljne simptome anksioznosti (Baumeister i sur., 2017; Da Silva i sur., 2012). S druge strane, tjelesna neaktivnost identificirana je kao čimbenik rizika za razvoj anksioznosti (Teychenne i sur., 2015) kao i za ostale poremećaje poput depresije (Mammen i Faulkner, 2013; Schuch i sur., 2018).

Anksioznost je psihološki faktor najčešće povezan sa sportskim ozljedama (Andersen i Williams, 2016). Povišena stopa anksioznosti se smatra uzročnikom i posljedicom ozljede. Neki autori (Andersen i Williams, 2016; Bond i sur., 1988) raspravljaju o podložnosti ozljedi zbog sportaševa stanja uzbuđenosti ili anksioznosti. Suprotno, drugi istraživači govore o povišenoj razini anksioznosti kod sportaša koja je nastala kao posljedica ozljeda (Crossman i Jamieson, 1985).



### 1.3. COVID i mentalno zdravlje

Nova bolest koronavirusa 2019 (COVID-19) uzrokovana virusom SARS-CoV-2 (engl. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) postala je pandemija sa sve većim brojem slučajeva u svijetu (Dennison Himmelfarb i Baptiste, 2020). S brzim širenjem COVID-19, globalni zdravstveni sustavi suočavaju se s kritičnim izazovima u sprječavanju infekcija, identificiranju i upravljanju slučajevima COVID-19 i osiguravanju učinkovitih strategija za zaštitu javnog zdravlja (Legido-Quigley i sur., 2020; Shamasunder i sur., 2020). Ovi izazovi, iako prvenstveno proizlaze iz zarazne bolesti s posljedicama na fizičko zdravlje, mogu također duboko utjecati na mentalno zdravlje i dobrobit pojedinca (Pfefferbaum i North, 2020; World Health Organization, 2020). Ljudi diljem svijeta suočavaju se sa strahom i zabrinutošću za svoju osobnu sigurnost, nedostatkom učinkovitog cjepiva ili liječenja te nepovoljnim društveno-ekonomskim posljedicama poput nezaposlenosti i nedostatka pristupa potrepštinama koje su posljedica karantena i mjera predostrožnosti (Holmes i sur., 2020; Nicola i sur., 2020). Ovi problemi mogu imati višestruke utjecaje na mentalno zdravlje u svim populacijama, što zahtijeva pažnju svjetskih zdravstvenih istraživača i praktičara (Hossain, Tasnim, i sur., 2020).

Trenutni fokus na prijenos zaraze COVID-19 u cijelom svijetu vjerojatno bi mogao odvratiti pažnju javnosti od psihosocijalnih posljedica izbijanja epidemije kod zahvaćenih pojedinaca u općoj populaciji. Pojavljuju se problemi mentalnog zdravlja povezani s ovim globalnim događajem koji mogu prerasti u dugotrajne zdravstvene probleme. Zdravstvene mjere na globalnoj razini bi trebale biti implementirane kako bi se tretirali psihosocijalni stresori, nastali posljedicom karantene ili izolacije, kao i strah te ranjivost kod opće populacije (Torales i sur., 2020).

Prethodne studije sugeriraju da depresija, anksiozni poremećaji, zlouporaba supstanci, povećane sklonosti suicidu i post traumatskom stresnom poremećaju (PTSP) obično prate velike ekonomske krize ili prirodne katastrofe (Beaglehole i sur., 2018; Chaves i sur., 2018; Granados i sur., 2018). Stručnjaci iz područja pretpostavljaju ukoliko se slični obrasci ponove

kod pandemije COVID-19, psihološki učinci konstantnog stresa među općom populacijom te pogoršanja poremećaja mentalnog zdravlja među ugroženim pojedincima dodatno će opteretiti postojeći zdravstveni sustav (Holmes i sur., 2020; Nicola i sur., 2020).

Nedavni pregledni rad utjecaja karantene i sličnih preventivskih strategija na mentalno zdravlje otkrio je da su depresija, anksiozni poremećaji, poremećaji raspoloženja, simptomi posttraumatskog stresa, poremećaji spavanja, panika, stigmatizacija, nisko samopoštovanje, nedostatak samokontrole visoko prisutni među pojedincima pogođenim fizičkom izolacijom (Hossain, Sultana, i sur., 2020). Psihološki utjecaj COVID-19 među pojedincima kod kojih je test pozitivan još je jedan globalni zdravstveni problem (Zhou i sur., 2020). Iako se psihološke dimenzije COVID-19 tek trebaju shvatiti, prethodne studije sugeriraju da zarazne epidemije kritično utječu na mentalno zdravlje pacijenata koji mogu osjetiti simptome anksioznosti, strah i nedostatak nade u pogledu neizvjesnosti u liječenju i zdravstvenih ishoda (Hossain, Sultana, i sur., 2020). Nekoliko čimbenika utječe na mentalno zdravlje ove ranjive populacije, uključujući izolaciju nakon dijagnosticirane bolesti, stigmu i diskriminaciju, dugotrajnu hospitalizaciju i nedostatak socijalne podrške (Guo i sur., 2020; Holmes i sur., 2020; Hossain, Sultana, i sur., 2020).

Žene su pod povećanim rizikom od razvijanja simptoma depresivnosti, anksioznosti i PTSP-a za vrijeme COVID-19 pandemije (Fitzpatrick i sur., 2020; Rossi i sur., 2020; Zimmermann i sur., 2020). Sukladno tome, Jokić Begić i sur. (2020) prijavljuju kako je u Hrvatskoj mentalno zdravlje više narušeno kod žena u samom početku pandemije COVID-19. Mlađa dob predstavlja čimbenik rizika za pojavu poteškoća mentalnog zdravlja (Bäuerle i sur., 2020; Ferrucci i sur., 2020; Pieh i sur., 2020), dok je istraživanje Qiu-a i suradnika (2020) pokazalo kako mlade (18-30 god.) i starije osobe (60+ god.) imaju podjednak rizik od nastajanja poteškoća mentalnog zdravlja. Qiu i sur. (2020) dobili su i daje viša razina stresa povezana s višim stupnjem obrazovanja što objašnjavaju odrazom povišene svijesti o vlastitom zdravlju. Jokić Begić i sur. (2020) navode kako za vrijeme pandemije u Hrvatskoj 17,8% sudionika pokazuje jake i izrazito jake razine depresivnosti. 17,4% ispitanika pokazuje jake i izrazito jake razine anksioznosti dok su jaki te izrazito jaki simptomi stresa prijavljeni kod 19,1% sudionika istraživanja.

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Glavni cilj ovog istraživanja je ispitati razinu depresije, anksioznosti i stresa kod osoba u rehabilitaciji nakon pretrpljene ozljede. Dodatno, cilj istraživanja je ispitati međuodnos sociodemografskih obilježja, izloženosti SARS-CoV-2 virusu, obilježja same ozljede i mjera mentalnog zdravlja.

Iz navedenog proizlaze sljedeći specifični ciljevi:

1. Ispitati razinu depresivnosti, anksioznosti i stresa u ispitanika na rehabilitaciji nakon ozljede
2. Ispitati povezanost sociodemografskih obilježja, obilježja ozljede i izloženosti SARS-CoV-2 virusu s ispitivanim mjerama mentalnog zdravlja
3. Ispitati doprinos sociodemografskih obilježja te obilježja ozljede i izloženosti SARS-CoV-2 virusu ispitivanim mjerama mentalnog zdravlja

### 2.1. *Hipoteze*

H1: Pacijenti u rehabilitaciji nakon pretrpljene ozljede imaju veću razinu depresije, anksioznosti i stresa u odnosu na opću populaciju.

H2: Pacijenti starije životne dobi imaju manju razinu depresije, anksioznosti i stresa od mlađih osoba nakon pretrpljene ozljede.

H3: Težina ozljede i izloženost SARS-CoV-2 virusu značajni su prediktori depresije, anksioznosti i stresa u osoba na rehabilitaciji nakon ozljede.

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

#### *3.1. Ispitanici*

Ispitanici uključeni u istraživanje su osobe koje sudjeluju u programu fizikalne rehabilitacije ortopedske bolnice Biograd na Moru. Ukupan broj ispitanika iznosi 55. Kriteriji za uključenje u ovo istraživanje su punoljetnost te prisustvo ozljede. Nema isključnih kriterija. Istraživanje je provedeno putem anonimnog anketnog upitnika koji ne predstavlja zdravstveni rizik za ispitanike.

#### *3.2. Metoda i postupak*

Prije početka istraživanja zatražena je pismena potvrda suglasnosti Etičkog povjerenstva ortopedske bolnice Biograd na Moru o provođenju ovog istraživanja u trajanju od 30 dana. Etičkom povjerenstvu priložen je nacrt rada kao i primjerak anketnog upitnika namijenjenog ispitanicima. Nakon ishoda potvrde o suglasnosti, 18.06.2021 započelo je provođenje istraživanja koje je trajalo do 18.07.2021. Ispitanicima je uručen pismeni oblik opisa istraživanja sa svim metodama i ciljevima. Nadalje, uručen im je primjerak anketnog upitnika. Naglašeno im je kako je istraživanje u potpunosti anonimno te se njihovi podaci ne koriste u druge svrhe osim izrade diplomskog rada. Pismeni pristanak o sudjelovanju u istraživanju zatražen je od svakog sudionika. Prosječno trajanje ispunjavanja upitnika iznosilo je 15 minuta te je ukupno 55 sudionika ispunilo upitnik i dalo pismeni pristanak sudjelovanja u istraživanju. Ispitivač je preuzeo ispunjene anketne upitnike zajedno sa pismenim pristancima.

### 3.3. Instrumentarij

Za potrebe dobivanja sociodemografskih podataka, te za potrebe ovog istraživanja kreiran je upitnik od sedam pitanja. Pitanja se odnose na dob, spol, stručnu spremu, bračni i radni status te na lokaciju i vrstu ozljede.

Kako bi ispitali razine depresije, anksioznosti i stresa primijenjen je DASS-21 samoprocjenski upitnik (engl. *Depression Anxiety and Stress Scale, short version*) (Lovibond, S. H., i Lovibond, 1995). Upitnik se sastoji od 21 tvrdnje pri čemu se na svaku od podljestvica (depresija, anksioznost i stres) odnosi po njih sedam. Ispitanici procjenjuju u kojoj mjeri se pojedina tvrdnja odnosila na njih u posljednjem tjednu na ljestvici Likertova tipa od 0 do 3 (0 – uopće se nije odnosila do 3 – gotovo uvijek se odnosilo na mene). Upitnik je preveden na hrvatski jezik te je validiran i standardiziran. Odnosno, dostupne su norme za svaku od mjera mentalnog zdravlja na uzorku opće populacije u Hrvatskoj.

Preporučene granične vrijednosti za konvencionalne oznake razine (normalne, umjerene, ozbiljne) navedene su u Tablici 1.

Tablica 1. Bodovne vrijednosti oznaka razine korištene u DASS-21 upitniku

	Depresija	Anksioznost	Stres
Normalno	0-9	0-7	0-14
Blago	10-13	8-9	15-18
Umjereno	14-20	10-14	19-25
Ozbiljno	21-27	15-19	26-33
Izuzetno teško	28+	20+	34+

Kako bi ispitali utjecaj zdravstvenog stanja i težine stanja na pojavnost mentalnih poteškoća primijenjen je Upitnik zdravstvenog statusa SF-36 (Ware Jr i sur., 1993). SF-36 je samoprocjenski upitnik koji mjeri psihičko i fizičko zdravlje, te socijalno funkcioniranje. Upitnik SF-36 sastoji se od osam općih zdravstvenih koncepata, a za potrebe ove studije korištene su ljestvice fizičkog ograničenja zbog zdravlja (četiri čestice), tjelesni bolovi (dvije čestice) i percepcija općeg zdravlja (pet čestica). Rezultat se izražava kao standardizirana vrijednost u rasponu od 0 do 100 za svaku dimenziju. Niži rezultat odražava smanjenu i ograničenu funkcionalnost, gubitak funkcije, postojanje bolova i procjenu zdravlja lošim. Visoki rezultati odražava procjenu zdravlja kao dobro, bez bolova i bez funkcionalnih ograničenja. Upitnik je preveden i validiran na hrvatskom uzorku (Seršić i Vuletić, 2006)

Utjecaj izloženosti SARS-CoV-2 virusu ispitan je putem upitnika kreiranog za potrebe ovog istraživanja. Upitnik uključuje pitanja koja se odnose na osobnu izloženost koronavirusu, izloženost bliske osobe, težinu bolesti, stupanj u kojem su pratili protupandemijske mjere i sl.

#### 3.4. Statistička obrada podataka

Deskriptivni podaci prikazani su tabelarno i grafički u obliku frekvencija (n) i postotaka (%) te medijana (M), aritmetičkih sredina (X) i standardnih devijacija (SD). Za usporedbu podataka izraženih kao učestalost korišteni su  $\chi^2$  testovi. U slučajevima kada je  $n < 5$  primijenjena je Yatesova korekcija. S obzirom na mali broj ispitanika te da podljestvica anksioznosti ne zadovoljava uvjet normalnosti distribucije (ispitano putem Kolmogorov Smirnovljeva testa), razlike između skupina na ordinalnim i intervalnim ljestvicama ispitane su putem Mann Whitney U test ili Kruskal Wallis H testa. Povezanost između varijabli ispitana je putem Spearmanova koeficijenta korelacije. Za ispitivanje doprinosa prediktornih varijabli objašnjenju depresivnosti, anksioznosti i stresa primijenjena je hijerarhijska regresijska analiza. Hijerarhijske regresijske analize imaju četiri koraka: sociodemografske varijable, varijable vezane za ozljedu, varijable vezane za procjenu zdravlja i varijable vezane uz COVID-19.

Razina statističke značajnosti postavljena je na 95% ( $p < 0,05$ ). Sve statističke analize provedene su koristeći statistički softver SPSS 16 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

## 4. REZULTATI

### 4.1. Sociodemografske karakteristike ispitanika

U istraživanju je sudjelovalo 55 ispitanika od čega 27 (49,1%) muškaraca i 28 (50,9%) žena. Prosječna dob svih ispitanika je 56,4 (14,89) u rasponu od 18 do 86. Prosječna dob muškaraca je 56,2 (17,44) a žena 56,6 (12,27) te nema razlike u prosječnoj dobi između spolova ( $t=-0,113$ ,  $p=0,91$ ). Većina ispitanika, njih 38 (69,1%) ima srednjoškolsko obrazovanje, te po učestalosti slijede ispitanici sa završenim diplomskim studijem ( $n=8$ , 14,5%), preddiplomskim studijem ( $n=4$ , 7,3%), osnovnom školom ( $n=4$ , 7,3%) te jedan ispitanik ima završenu postdiplomsku naobrazbu (1,8%). Od ukupnog broja ispitanika, njih 41 (74,5%) je u braku, 7 (12,7%) je neoženjeno/neudano, četvero (7,3%) su udovci i troje (5,5%) je razvedeno. Neoženjeni su češće muškog spola, dok su udovci i razvedeni svi ženskog spola.

Sociodemografska obilježja za ukupan uzorak te usporedba prema spolu prikazana je u Tablici 2. Za potrebe analize podataka, podaci o obrazovanju rekodirani su kao srednjoškolsko i niže (OŠ i SSS) i kao višeškolsko i više (VŠS, VSS i postdiplomski).

Tablica 2. Sociodemografska obilježja ispitanika

	UKUPNO		MUŠKI		ŽENSKI		t	p
	X	SD	X	SD	X	SD		
<b>DOB</b>	56,4	14,89	56,2	17,44	56,6	14,27	-0,113	0,911
	N	%	N	%	N	%	$\chi^2$	p
<b>OBRAZOVANJE</b>								
<i>Srednjoškolsko i niže</i>	42	76,4	19	70,4	23	82,1	1,055	0,304
<i>Višeškolsko i više</i>	13	23,6	8	29,6	5	17,9		
<b>BRAČNI STATUS</b>								
<i>Neoženjen/neudana</i>	7	12,7	6	22,2	1	3,6	--	--
<i>Oženjen/udana</i>	41	74,5	21	77,8	20	71,4		
<i>Udovac/udovica</i>	4	7,3	0	0	4	14,3		
<i>Razveden/razvedena</i>	3	5,5	0	0	3	10,7		
<b>RADNI STATUS</b>								
<i>Nezaposlen/a</i>	9	16,4	3	11,1	6	21,4	1,876	0,391
<i>Zaposlen/a</i>	24	43,6	11	40,7	13	46,4		
<i>Umirovljen/a</i>	22	40	13	48,1	9	32,1		

#### 4.2. Ozljede

Većina ispitanika imala je ozljedu na jednom mjestu, odnosno dijelu tijela (n=49, 89,1%). Pet (9,1%) je imalo ozljede na dva dijela tijela, a jedan ispitanik tri dijela tijela. Učestalost ozljede na pojedinom mjestu prikazana je u Tablici 3.

Tablica 3. Učestalost ispitanika s ozljedom na pojedinom mjestu

<i>Mjesto ozljede</i>	<i>Postotak učestalosti</i>
<i>Ruka</i>	25,5%
<i>Noga</i>	54,5%
<i>Slabinski dio kralježnice</i>	18,2%
<i>Prsni dio kralježnice</i>	1,8%
<i>Vratni dio kralježnice</i>	12,7%
<i>Glava</i>	0%

Najučestalija vrsta ozljede je umjetni zglob (32,7%) te oštećenje mišića (29,1%) (Tablica 4.). Većina ispitanika je imala samo jednu vrstu ozljede (83,6%), njih sedam (12,7%) je imalo dvije, a jedna osoba tri vrste ozljede.

Tablica 4. Učestalost ispitanika unutar pojedine vrste ozljede

<i>Mjesto ozljede</i>	<i>Postotak učestalosti</i>
<i>Lom kostiju</i>	20%
<i>Oštećenje mišića</i>	29,1%
<i>Impingement</i>	23,6%
<i>Oštećenje živaca</i>	5,5%
<i>Uganuće</i>	3,6%
<i>Umjetni zglob</i>	32,7%



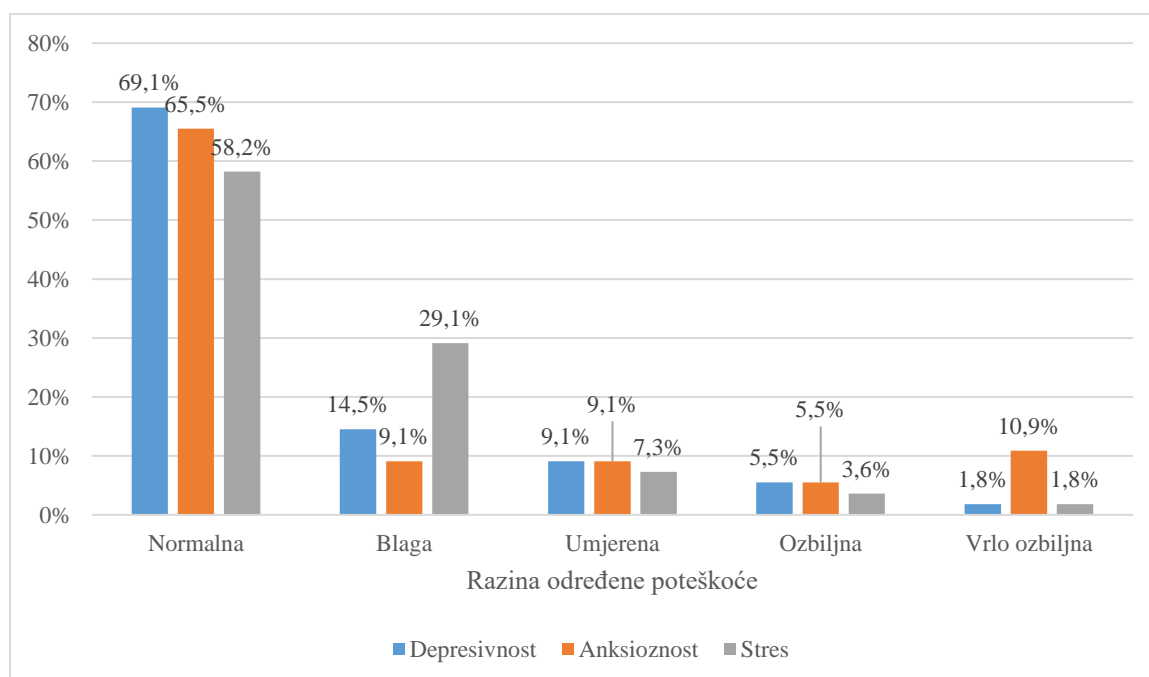
### 4.3. Psihološko zdravlje

#### 4.3.1. DASS-21 upitnik

Prema normama dobivenim na reprezentativnom uzorku, rezultat dobiven na DASS-21 upitniku kategoriziran je s obzirom na razinu smetnji: normalna, blaga, umjerena, ozbiljna i vrlo ozbiljna. Zbog bolje preglednosti podaci su prikazani i tablično i grafički.

Tablica 5. Učestalost razine depresivnosti, anksioznosti i stresa na ukupnom uzorku

	<i>Normalna</i>	<i>Blaga</i>	<i>Umjerena</i>	<i>Ozbiljna</i>	<i>Vrlo ozbiljna</i>
<i>Depresivnost</i>	38 (69,1%)	8 (14,5%)	5 (9,1%)	3 (5,5%)	1 (1,8%)
<i>Anksioznost</i>	36 (65,5%)	5 (9,1%)	5 (9,1%)	3 (5,5%)	6 (10,9%)
<i>Stres</i>	32 (58,2%)	16 (29,1%)	4 (7,3%)	2 (3,6%)	1 (1,8%)



Slika 1. Prikaz učestalosti razine depresivnosti, anksioznosti i stresa na ukupnom uzorku

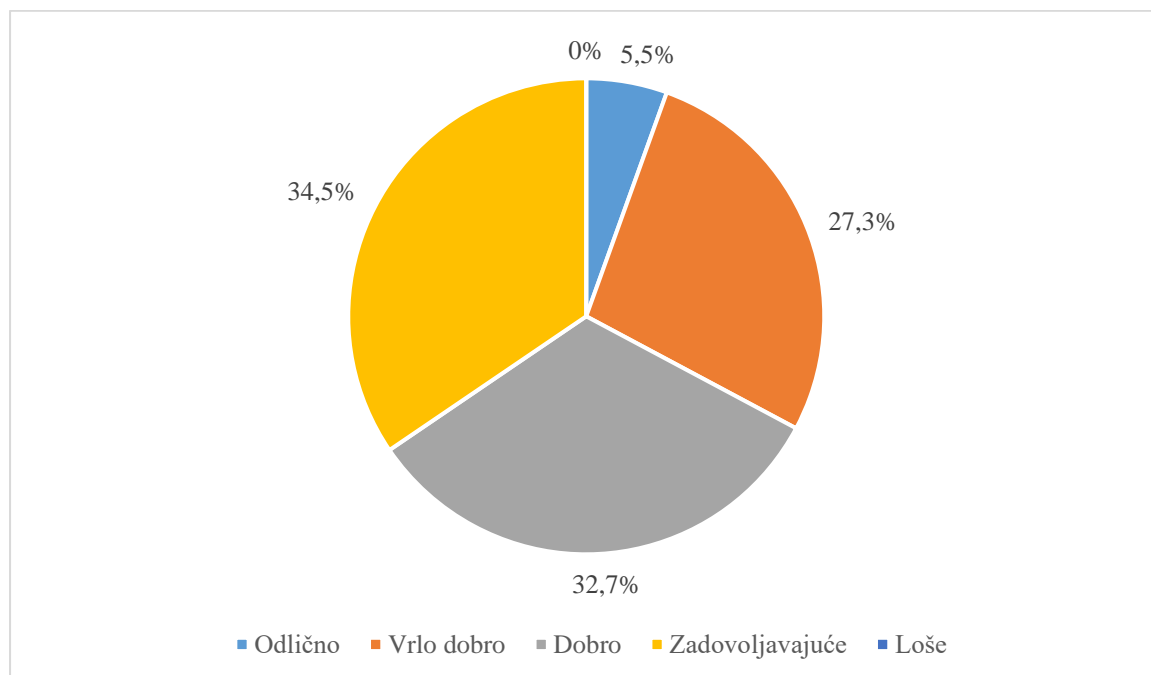
Pregledom Tablice 5. i Slike 1. vidljivo je kako najveći broj ljudi, njih 38 (69,1%), prijavljuje normalnu razinu depresivnosti. Blaga razina prisutna je kod 8 (14,5%) osoba, dok umjerenu razinu depresivnosti ima 5 (9,1%) ispitanika. Troje ispitanika (5,5%) prijavljuje ozbiljne razine depresivnosti te jedna osoba (1,8%) vrlo ozbiljnu.

Normalna razina anksioznosti prisutna je kod 36 (65,5%) ispitanika. Blagu te umjerenu razinu anksioznosti prijavljuje 9,1% osoba, dok ozbiljnu razinu imaju 3 (5,5%) osobe. Vrlo ozbiljna razina anksioznosti pojavljuje se kod 6 (10,9%) ispitanika.

Trideset dvije osobe (58,2%) navode normalnu razinu stresa. Nadalje, blaga razina prisutna je kod 16 ispitanika (29,1%) dok umjerenu razinu stresa imaju 4 osobe (7,3%). Dvije osobe (3,6%) pokazuju ozbiljnu razinu stresa dok je vrlo ozbiljna razina prisutna kod jednog ispitanika (1,8%).

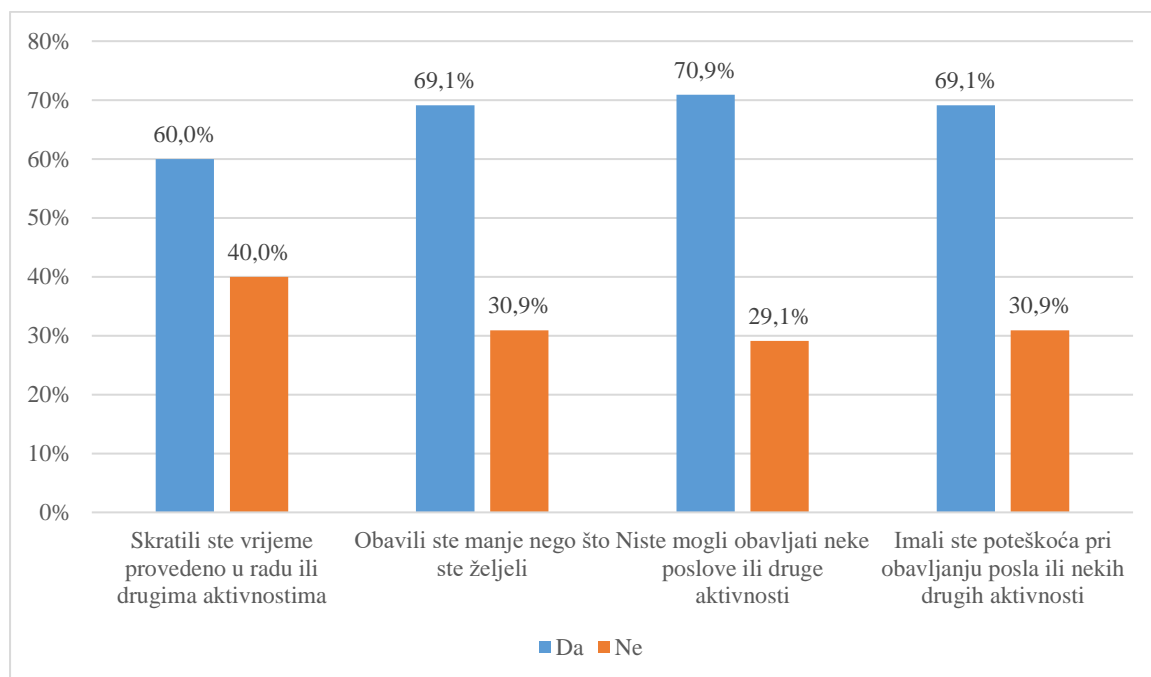
#### 4.3.2. SF-36 upitnik

Za ispitivanje utjecaja ozljede na mentalno zdravlje ispitanika korištene su određene podljestvice Upitnika zdravstvenog statusa SF-36. Riječ je o ljestvici fizičkog ograničenja zbog zdravlja, ljestvica tjelesnih bolova i percepcija općeg zdravlja.



Slika 2. Općenito, da li biste rekli da je Vaše zdravlje?

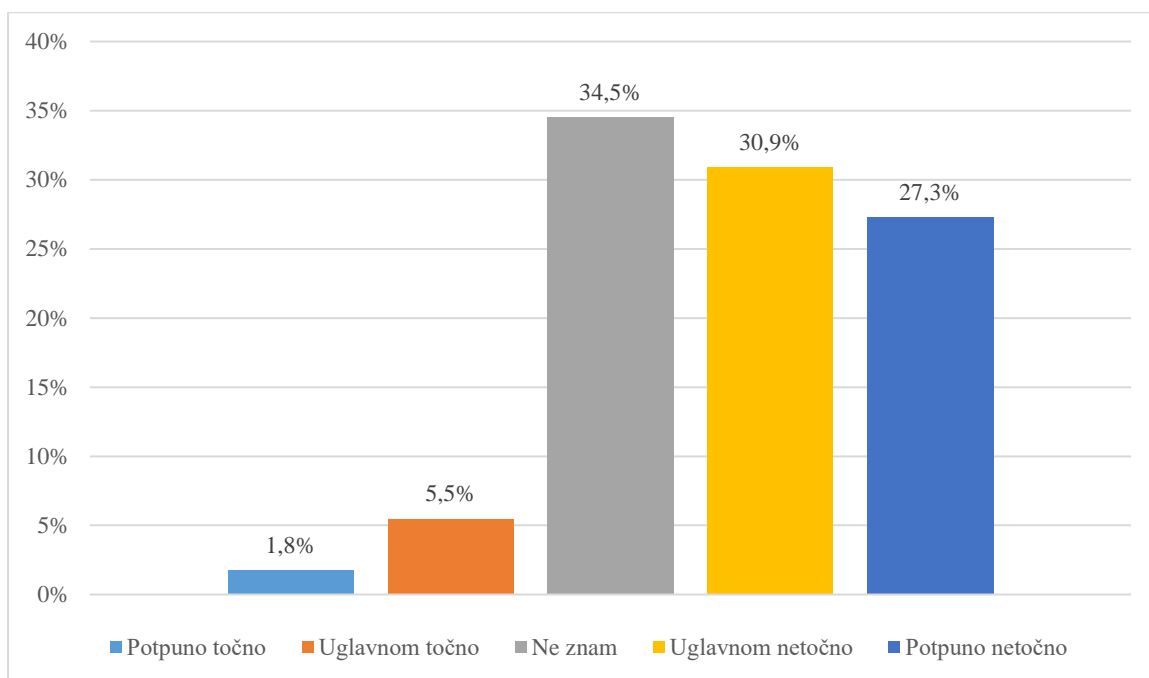
Iz Slike 2. uočava se kako najveći broj ispitanika (34,5%) smatra svoje zdravlje zadovoljavajućim. Nešto manje (32,7%) izjavljuje kako im je zdravlje dobro. Vrlo dobro zdravlje prisutno je kod 27,3% osoba te odlično zdravlje kod njih troje (5,5%).



Slika 3. Jeste li u protekla 4 tjedna u svom radu ili drugim redovitim dnevnim aktivnostima imali neki od slijedećih problema zbog svog fizičkog zdravlja?

Na Slici 3. prikazane su poteškoće, izazvane fizičkim zdravljem, s kojima su se u proteklih 4 tjedna ispitanici potencijalno suočavali. Trideset troje (60%) ispitanika izjavljuje kako su skratili vrijeme provedeno u radu ili drugim aktivnostima zbog fizičkog zdravlja. Njih 69,1% navodi kako su obavili manje nego što su željeli. Izjavu "niste mogli obavljati neke poslove ili aktivnosti" potvrđuje 70,9% ispitanika, dok njih 69,1% je imalo poteškoća pri obavljanju poslova ili nekih drugih aktivnosti.

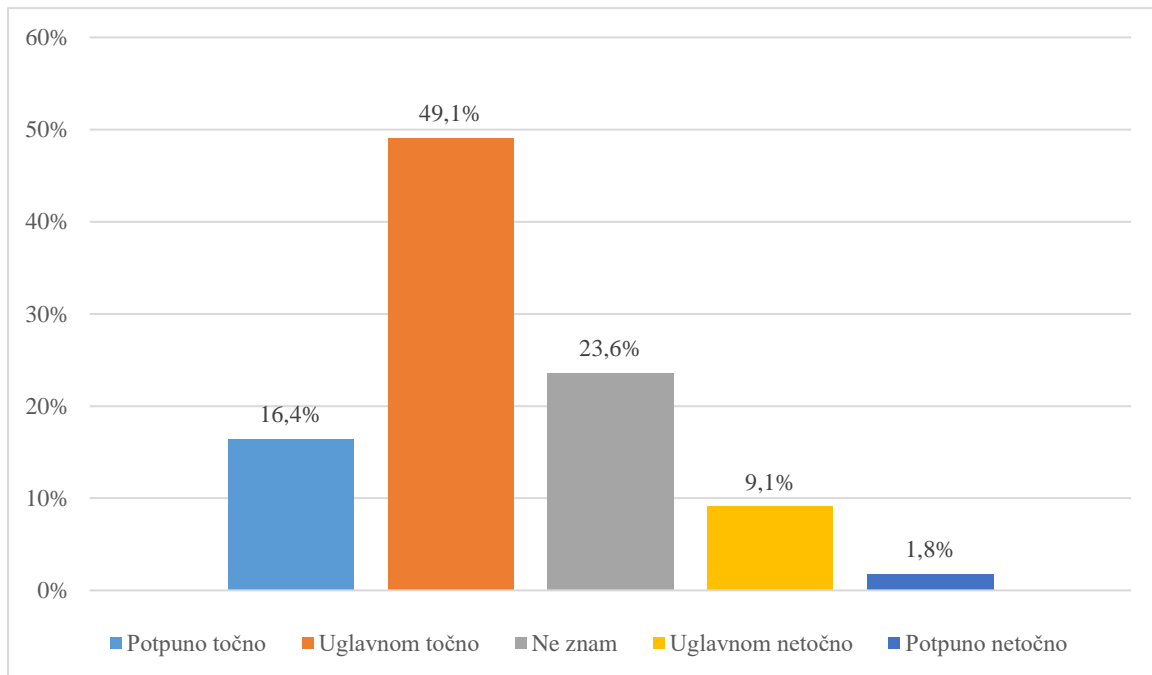
Pitanja o percepciji vlastitog zdravlja prikazana su pojedinačno u slijedećim grafovima.



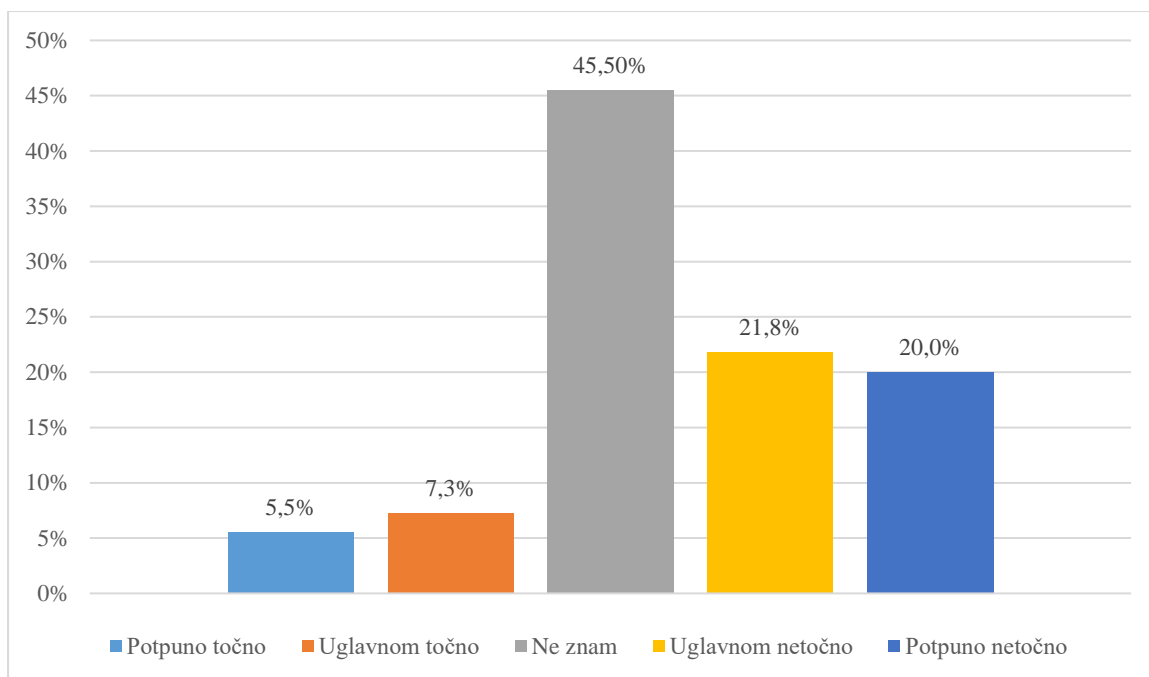
Slika 4. Čini mi se da se razbolim lakše nego drugi ljudi

Slika 4. pokazuje osobno stajalište ispitanika prema tvrdnji "Čini mi se da se razbolim lakše nego drugi ljudi". Devetnaest ispitanika (34,5%) izjavilo je kako ne znaju odgovor na tvrdnju. Njih 17 (30,9%) smatra kako je ta tvrdnja uglavnom netočna dok 27,3% smatra tvrdnju potpuno netočnom. Suprotno tome, 5,5% ljudi tvrdnju smatra uglavnom točnom, dok jedna osoba (1,8%) izjavljuje kako je tvrdnja potpuno točna.

Mišljenje ispitanika o tvrdnji "Zdrav sam kao i bilo tko drugi koga poznajem" prikazano je na Slici 5. Najveći broj ispitanika, njih 27 (49,1%), izjavljuje kako tvrdnju smatraju uglavnom točnom te se 16,40% ispitanika u potpunosti slažu s njom. Trinaest osoba (23,6%) je reklo kako ne znaju odgovor, dok 9,10% smatraju tvrdnju uglavnom netočnom. Jedna osoba (1,8%) navodi kako je tvrdnja potpuno netočna.

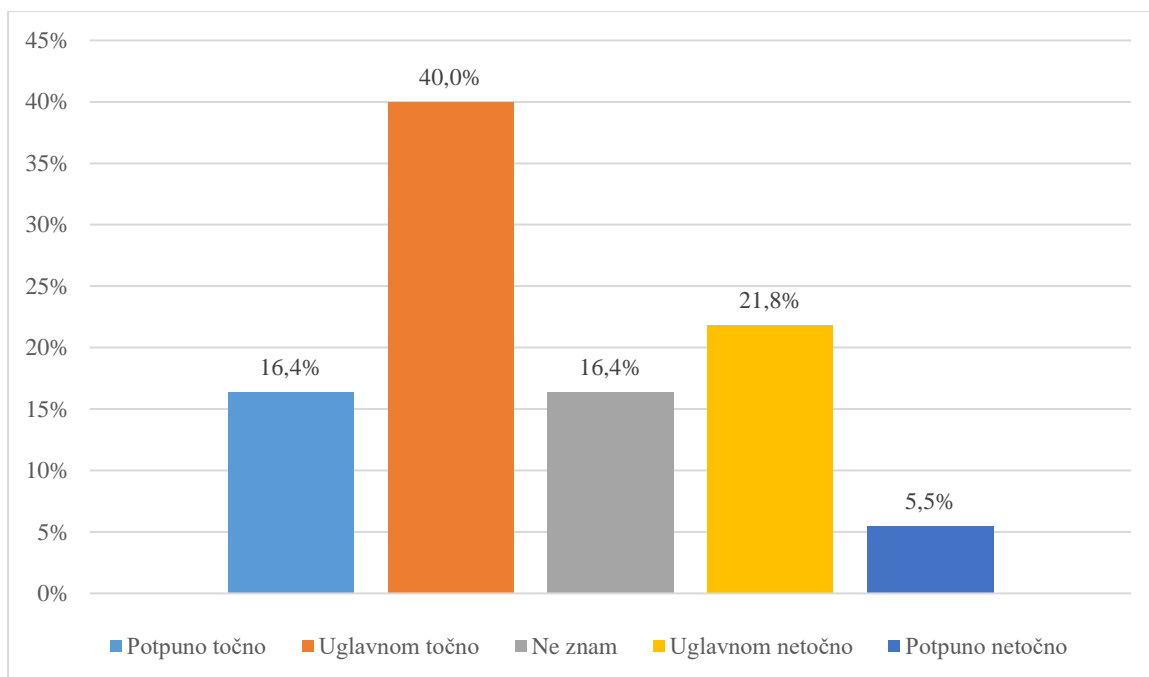


Slika 5. Zdrav sam kao i bilo tko drugi koga poznajem



Slika 6. Mislim da će mi se zdravlje pogoršati

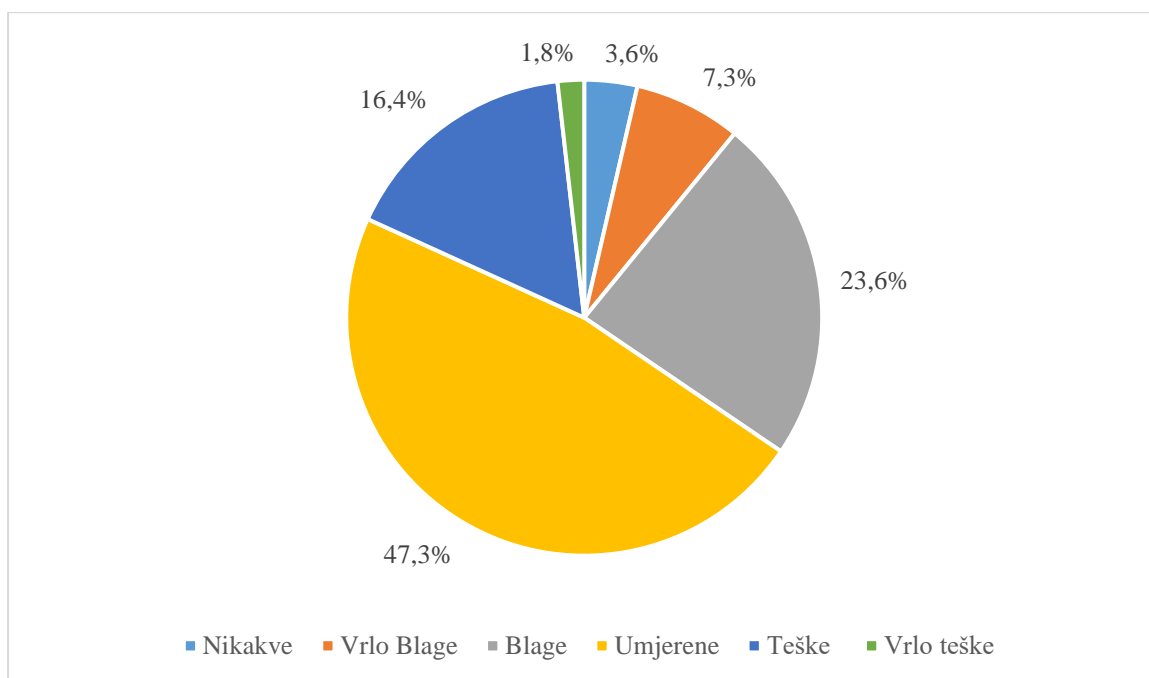
"Mislim da će mi se zdravlje pogoršati". Mišljenja ispitanika o ovoj rečenici navedena su na Slici 6. Dvadeset pet ispitanika (45,5%) ne zna odgovor na ovu tvrdnju. Uglavnom netočnom tvrdnju smatra 21,8% ispitanika, dok 20% njih misli kako je ona potpuno netočna. S druge strane, uglavnom točnom tvrdnjom je smatra 7,3% ispitanika te potpuno točnom 5,5% njih.



Slika 7. Zdravlje mi je odlično

Iz Slike 7. može se iščitati da je tvrdnja „Zdravlje mi je odlično“ smatrana uglavnom točnom kod 40% ispitanika. Devet osoba (16,4%) izjavljuje kako je tvrdnja potpuno točna. Isto toliko ispitanika ne zna odgovor. Uglavnom netočnom tvrdnjom je smatra 21,8% dok 5,5% ispitanika ju smatra potpuno netočnom.

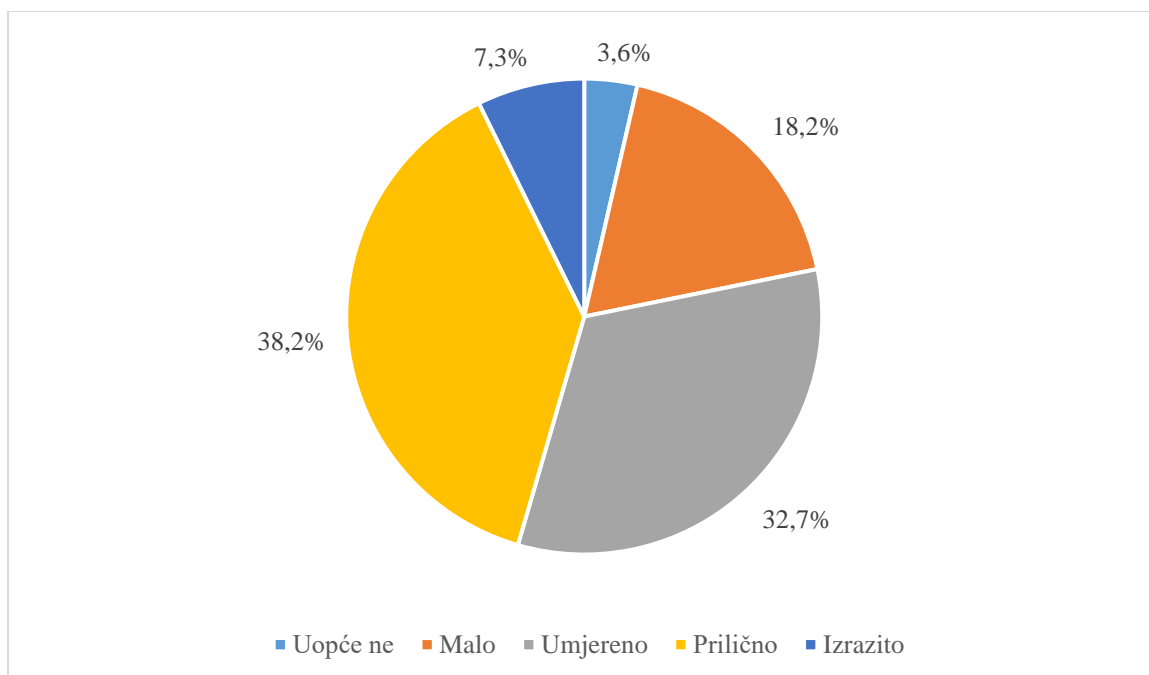
Slijedeća dva grafa odnose se na vlastitu percepciju tjelesnih bolova.



Slika 8. Kakve ste tjelesne bolove imali u protekla 4 tjedna?

Slika 8. navodi kako je najveći udio ispitanika (47,3%) imao umjerene tjelesne bolove u protekla 4 tjedna. Blage bolove osjećalo je 23,6% ispitanika, a teške 16,4%. Zatim 7,3% njih imalo je vrlo blage bolove dok dvije osobe (3,6%) nisu osjećale bolove. Suprotno tome, Vrlo teške bolove osjećao je jedan ispitanik (1,8%).





Slika 9. U kojoj su Vas mjeri ti bolovi u protekla 4 tjedna ometali u Vašem uobičajenom radu?

Odgovori na pitanje „U kojoj su Vas mjeri ti bolovi u protekla 4 tjedna ometali u Vašem uobičajenom radu?“ prikazani su na Slici 9. Prilično ometanje iskusilo je 38,2%, umjereno 32,7%, a malo 18,2% ispitanika. Najviši stupanj ometanja, izraziti, bio je prisutan kod 7,3% osoba. Dvije osobe nisu iskusile ometanje zbog bolova u protekla 4 tjedna.

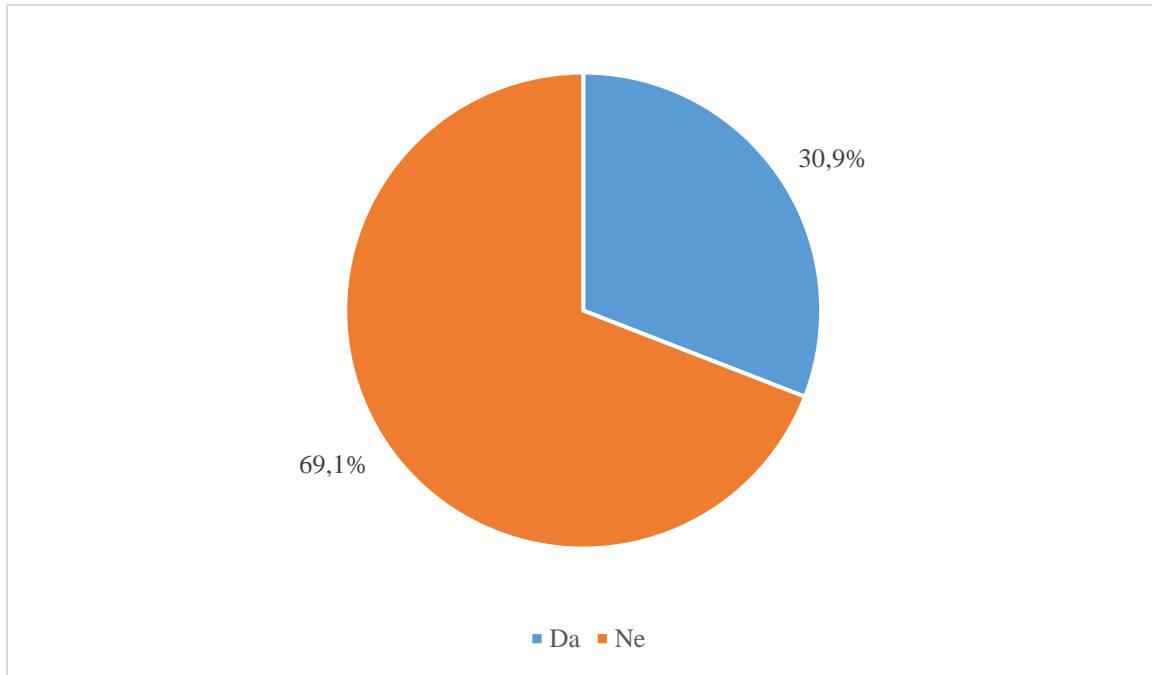
Upitnik SF36 omogućava pretvorbu ukupnog rezultata na svakoj pojedinoj ljestvici u rezultat u rasponu od 0 do 100, pri čemu veći broj rezultata odražava bolje zdravlje, tj. veće zadovoljstvo. Na taj način omogućena je usporedba razine procijenjenih aspekata zdravlja. U Tablici 6. prikazane su prosječne vrijednosti na ljestvicama procjena općeg zdravlja, procjena boli i procjena fizičkog ograničenja zbog zdravlja. Osobe koje u postupku rehabilitacije procjenjuju svoje zdravlje srednjom ocjenom ( $X=61,6$ ) te su nešto zadovoljniji fizičkim ograničenjima zbog zdravlja, tj. procjenjuju da im ozljeda samo dijelom stvara fizička ograničenja. Najlošijom procjenjuju bol, koja ima prosječnu ocjenu 44,5.

Tablica 6. Prosječne vrijednosti na ljestvicama procjena općeg zdravlja, procjena boli i procjena fizičkog ograničenja zbog zdravlja na ukupnom uzorku

	Min	Max	M	X	SD
Opće zdravlje	30	100	60	61,6	17,43
Bol	0	100	45	44,5	20,9
Fizičko ograničenje zbog zdravlja	0	100	75	67,3	37,23

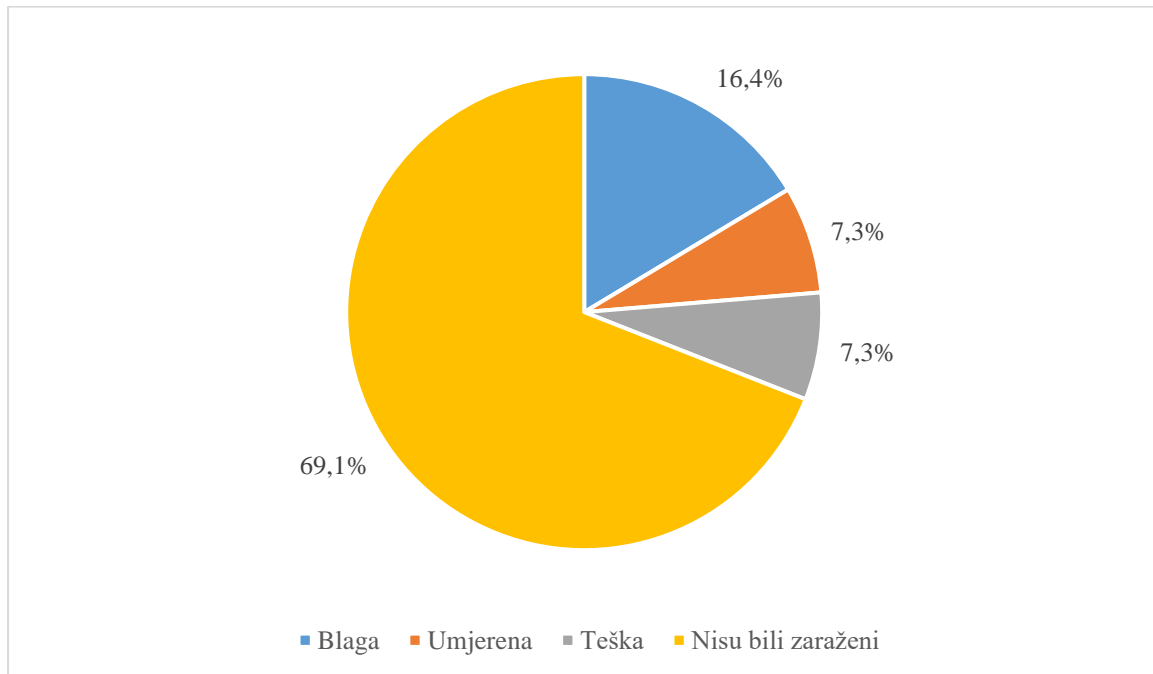
#### 4.4. COVID-19 pitanja

Za ispitivanje izloženosti COVID-19 bolesti i utjecaju iste na život ispitanika u vrijeme pandemije navedeno je devet pitanja na koja su ispitanici odgovarali. Na prvo pitanje „Jeste li Vi osobno bili zaraženi koronavirusom?“ (Slika 12.) potvrđan odgovor dalo je 17 ispitanika (30,9%).

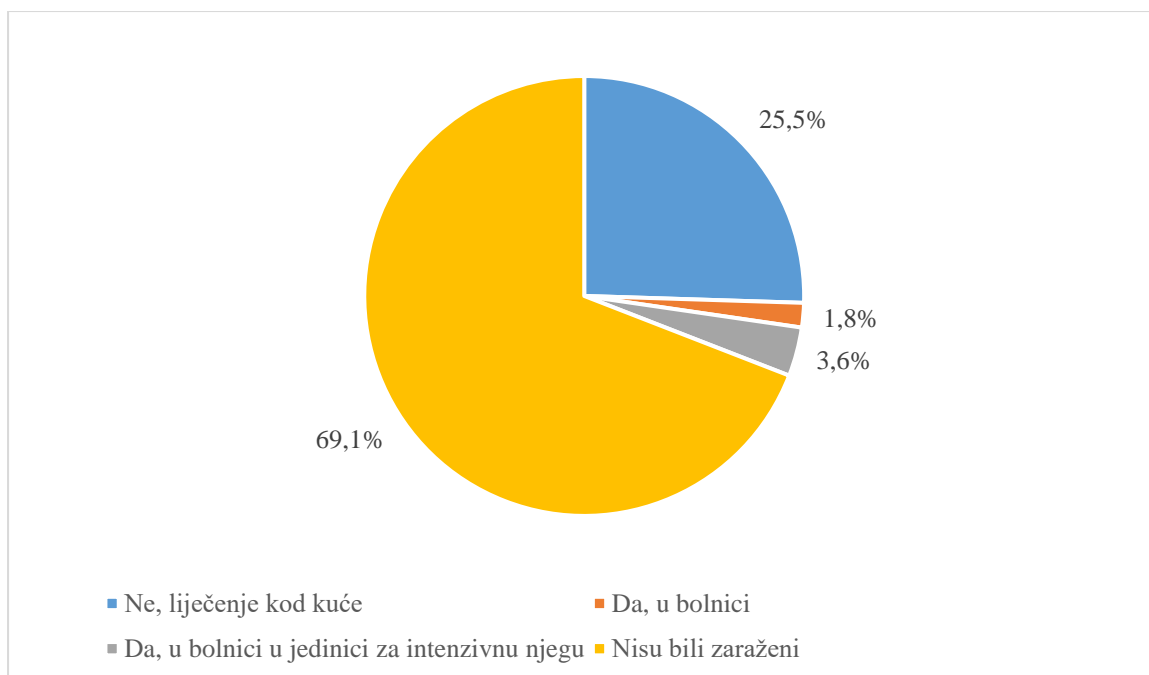


Slika 10. Jeste li Vi osobno bili zaraženi koronavirusom?

Sa slike 11. može se iščitati kako od ukupnog broja zaraženih ispitanika, njih 9 (16,4%) bi okarakteriziralo ozbiljnost bolesti kao blagu. Podjednak broj ispitanika (7,3%) izjavljuje kako je njihova bolest bila teška i umjerena.

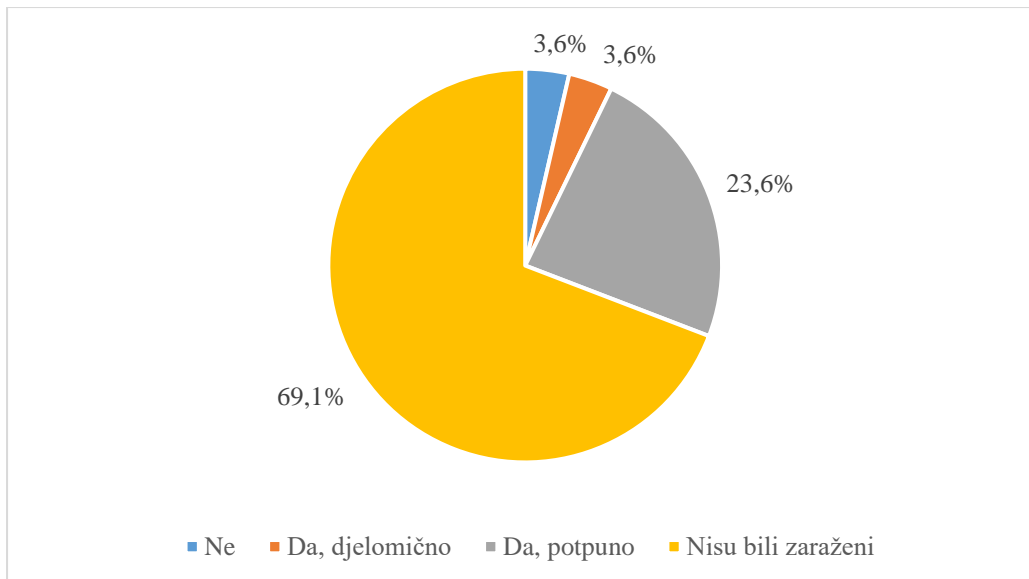


Slika 11. Ako da, koliko je bila ozbiljna Vaša COVID-19 Bolest?



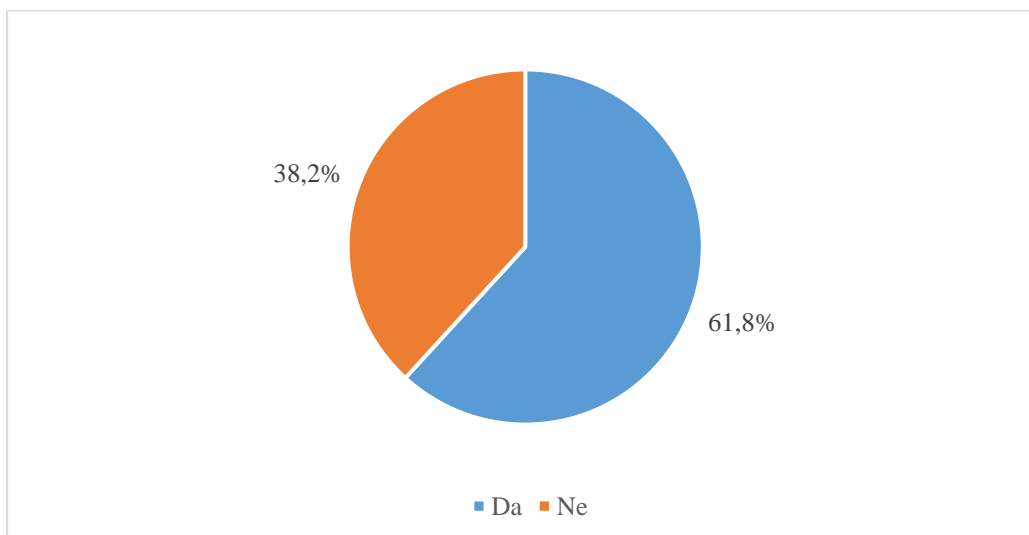
Slika 12. Jeste li bili liječeni u bolnici?

Promatrajući Sliku 12. vidljivo je kako je 25,5% ispitanika koji su bili zaraženi koronavirusom liječeno kod kuće. Samo jedna osoba (1,8%) je liječena u bolnici dok su dvije osobe (3,6%) liječene na jedinici intenzivne njege.



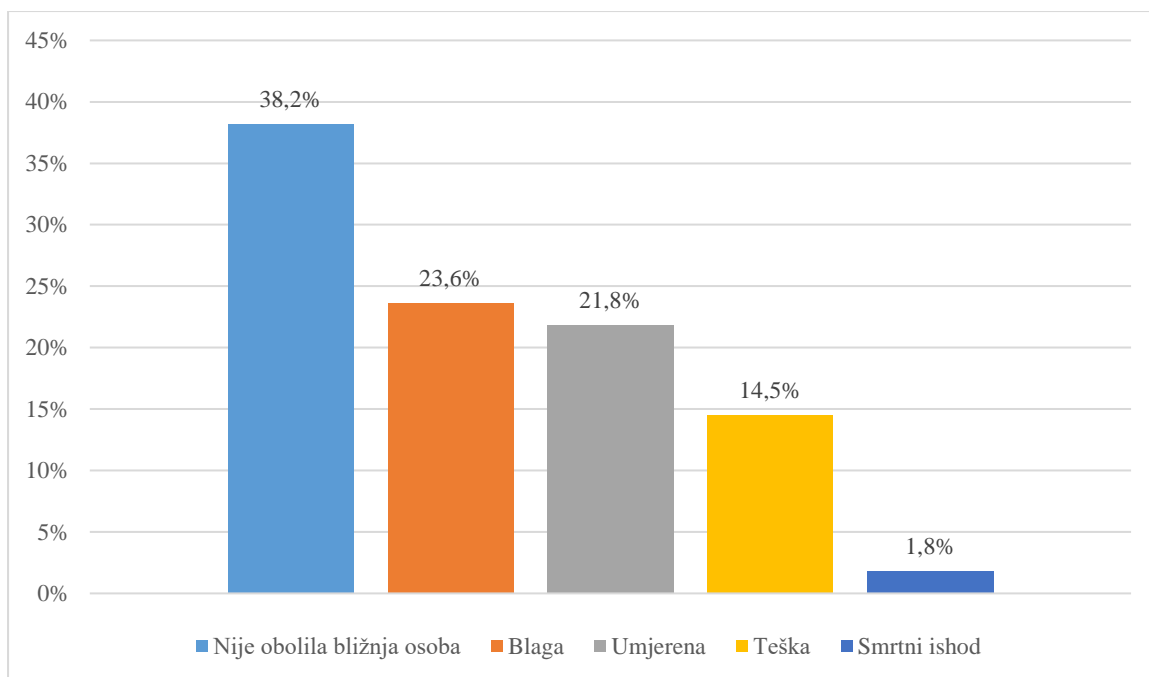
Slika 13. Jeste li se oporavili od COVID-19 bolesti?

Slika 13. navodi kako 23,6% ispitanika smatra kako su se u potpunosti oporavili od bolesti. Dvije osobe svoj oporavak bi opisale kao djelomičan, te također dvije osobe izjavljuju kako se nisu oporavile.



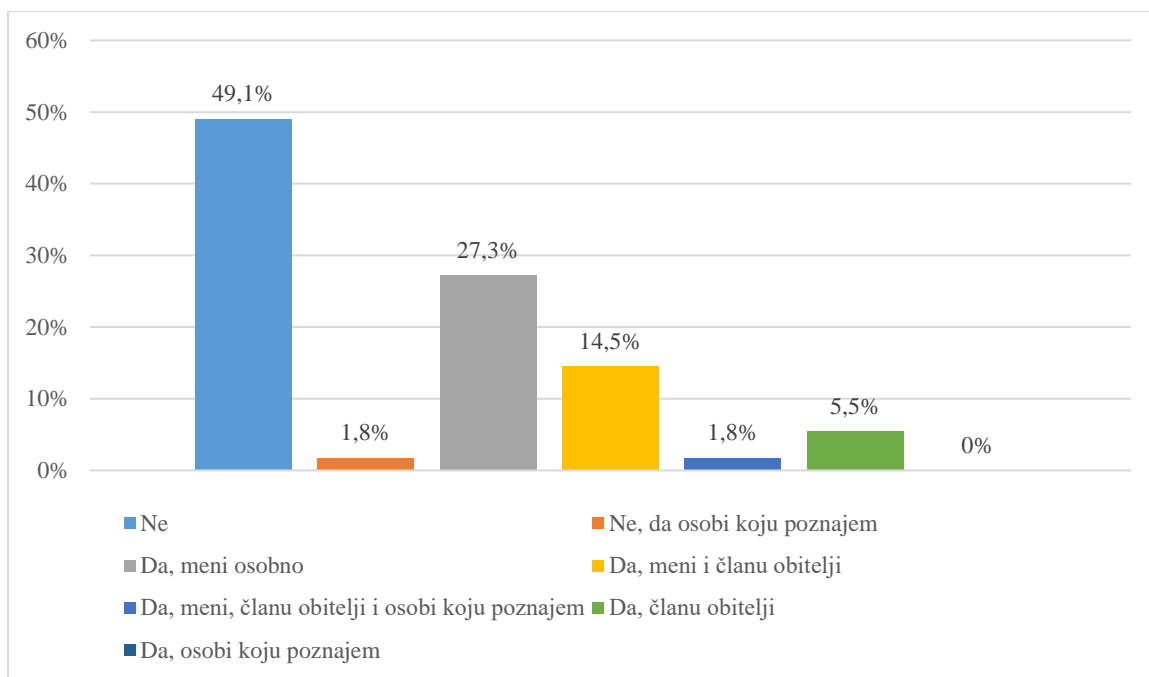
Slika 14. Je li Vama bliska osoba bila zaražena koronavirusom?

Od ukupnog broja ispitanika (N=55), većina (61,8%) ima blisku osobu zaraženu koronavirusom (Slika 14.).



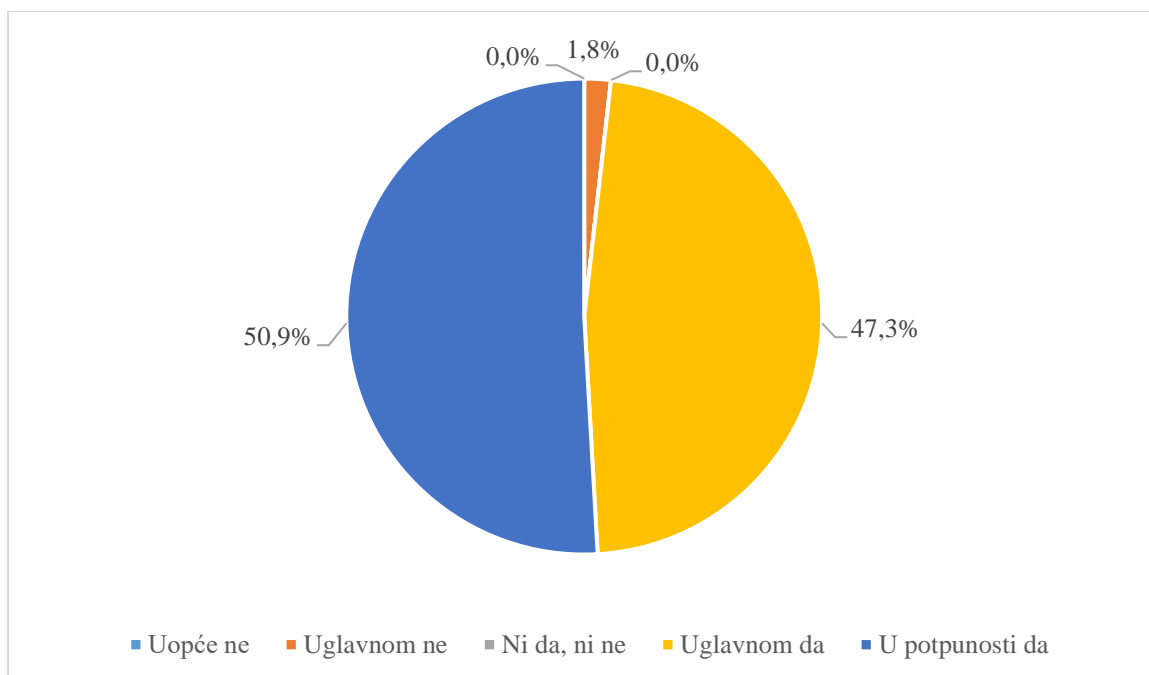
Slika 15. Koliko je bila ozbiljna COVID-19 bolest druge osobe?

Nastavljajući se na prethodno pitanje, na Slici 15. je prikazana ozbiljnost bolesti među bliskim osobama ispitanika. Trinaest ispitanika (23,6%) navodi kako su simptomi oboljelih bližnjih bili blagi. Umjerena ozbiljnost bolesti je prisutna kod 21,8% te teška kod 14,5% osoba. Jedan ispitanik (1,8%) je doživio smrtni ishod bližnje osobe kao posljedicu COVID-19 bolesti.



Slika 16. e li Vam zbog sumnje na koronavirus bila određena samoizolacija?

Ispitano je ukoliko je ispitanicima ili njima poznatim osobama određena samoizolacija na temelju sumnje na koronavirus (Slika 16.). Najvećem broju ispitanika (49,1%) nije određena samoizolacija. Suprotno tome, njima 15 (27,3%) je bila određena samoizolacija. Osam ispitanika (14,5%) je bilo u samoizolaciji zajedno sa članom obitelji. U 5,5% slučajeva je članu obitelji je bila izrečena samoizolacija. Jednoj osobi (1,8%) nije izravno određena samoizolacija, ali je njihovom poznaniku. Također jedna osoba (1,8%) navodi kako je samoizolacija bila izrečena njoj, članu obitelji i osobi koju poznaje.



Slika 17. U kojoj mjeri ste poštivali mjere i savjete službenih vlasti određene u vrijeme epidemije COVID-19?

Dvadeset sedam (50,9%) ispitanika izjavljuje kako su se u potpunosti pridržavali propisanih mjera i savjeta službenih vlasti u vrijeme epidemije COVID-19. Broj ispitanika koji se uglavnom pridržavao mjera iznosi 26 (47,3%), dok jedna osoba (1,8%) navodi kako uglavnom nije poštivala mjere i savjete službenih vlasti (Slika 17.).



#### 4.5. Odnos mentalnog zdravlja i sociodemografskih obilježja

Muškarci i žene se statistički značajno razlikuju u razini depresivnosti i anksioznosti, ali ne i stresa na ukupnom rezultatu DASS-21 upitnika (Tablica 7). Žene imaju značajnu veću razinu depresivnosti i anksioznosti u odnosu na muškarce.

Tablica 7. Razina depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupnog rezultata na DASS-21 upitniku s obzirom na spol

	Muškarci N=27	Žene N=28	U	z	p
	M	M			
Depresivnost	4	8	241,5	-2,318	0,02
Anksioznost	2	6	249,5	-2,187	0,029
Stres	6	10	332,5	-0,771	0,44
DASS-21 ukupno	12	24	270,5	-1,813	0,07

Ispitanici se statistički značajno razlikuju u razini depresivnosti s obzirom na radni status (Tablica 8). Umirovljenici imaju značajno nižu razinu depresivnosti u odnosu na zaposlene i nezaposlene ispitanike.

Tablica 8. Razina depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupnog rezultata na DASS-21 upitniku s obzirom na radni status

	Nezaposlen/a n=9	Zaposlen/a n=24	Umirovljen/a n=22	$\chi^2$	p
	M	M	M		
Depresivnost	8	8	2	7,18	0,028
Anksioznost	6	5	3	3,49	0,175
Stres	14	10	2	2,36	0,308
DASS-21 ukupno	24	26	9	4,93	0,085

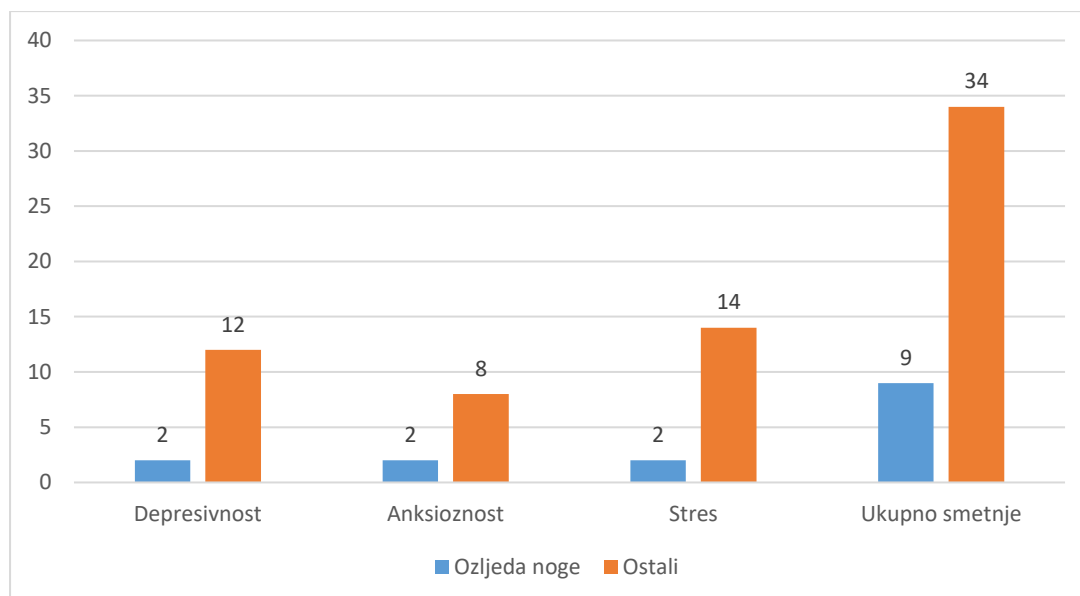
S obzirom da je većina ispitanika u braku (74,5%) nije ispitan odnos partnerskog statusa i mentalnog zdravlja. Nije dobivena statistički značajna razlika u depresivnosti (U=235,5, z=-

0,749,  $p=0,45$ ), anksioznosti ( $U=181,0$ ,  $z=-1,843$ ,  $p=0,065$ ), stresu ( $U=263$ ,  $z=-0,179$ ,  $p=0,86$ ) i ukupnom rezultatu na DASS-21 ljestvici ( $U=223,0$ ,  $z=-0,992$ ,  $p=0,32$ ) između ispitanika s osnovnoškolskim i srednjim obrazovanjem u odnosu na one s višim ili visokim. Dob ispitanika nije statistički značajno povezana s razinom ispitivanih mjera mentalnog zdravlja.

#### 4.6. Odnos mentalnog i tjelesnog zdravlja

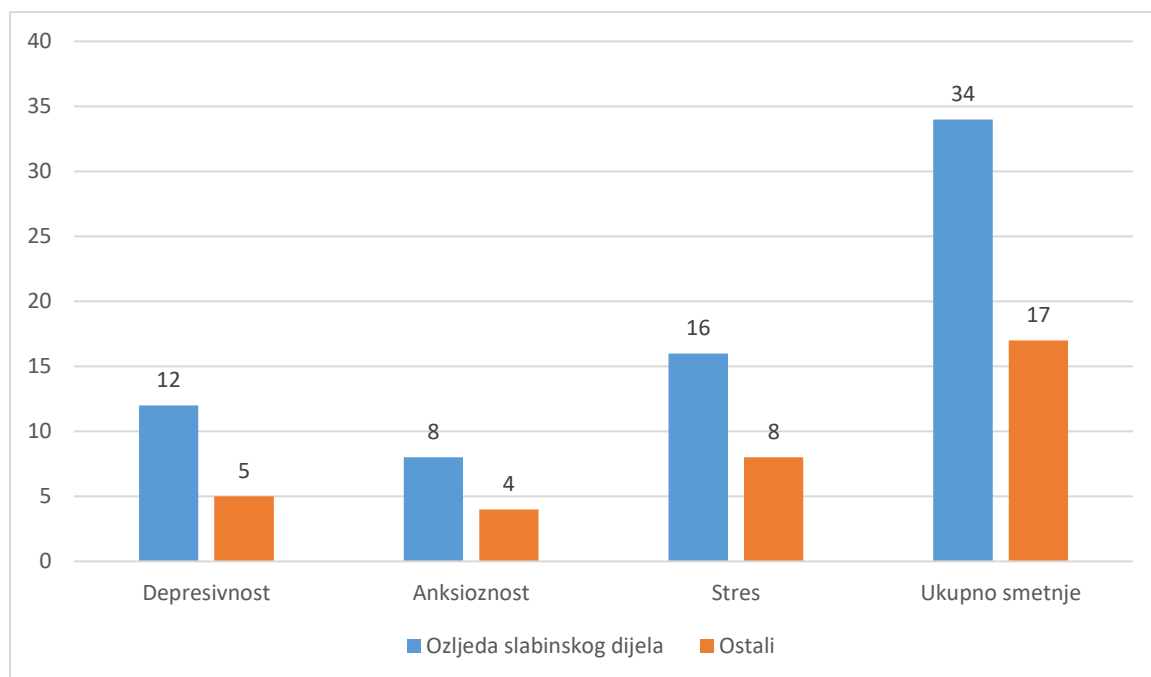
Rezultati istraživanja ukazuju da postoji statistički značajna razlika u razini ispitivanih mjera mentalnog zdravlja s obzirom na mjesto i vrstu ozljede. U analizu su uzeti samo ispitanici s jednim mjestom, odnosno jednom vrstom ozljede. Zbog niske pojavnosti, nisu analizirani podaci za ozljede prsne kralježnice i glave te oštećenja živaca i uganuća/iščašenja zgloba.

Ispitanici s ozljedom noge ( $n=26$ ) imaju manju razinu depresivnosti ( $U=84$ ,  $z=-4,352$ ,  $p<0,001$ ), anksioznosti ( $U=118,5$ ,  $z=-3,358$ ,  $p<0,001$ ), stresa ( $U=148,5$ ,  $z=-3,037$ ,  $p=0,002$ ) i ukupne razine smetnji ( $U=102,5$ ,  $z=102,5$ ,  $p<0,001$ ) u odnosu na ispitanike s ostalim mjestima ozljede ( $n=23$ ). Medijan vrijednosti za pojedine ljestvice mentalnih smetnji s obzirom na prisustvo ozljede noge prikazan je na Slici 18. Ispitanici s ozljedom noge ( $x=59,9$ ,  $sd=12,92$ ) ujedno su i značajno stariji u odnosu na ispitanike s drugim mjestima ozljede ( $x=51,1$ ,  $sd=14,33$ ) ( $t=-2,27$ ,  $p=0,028$ ).



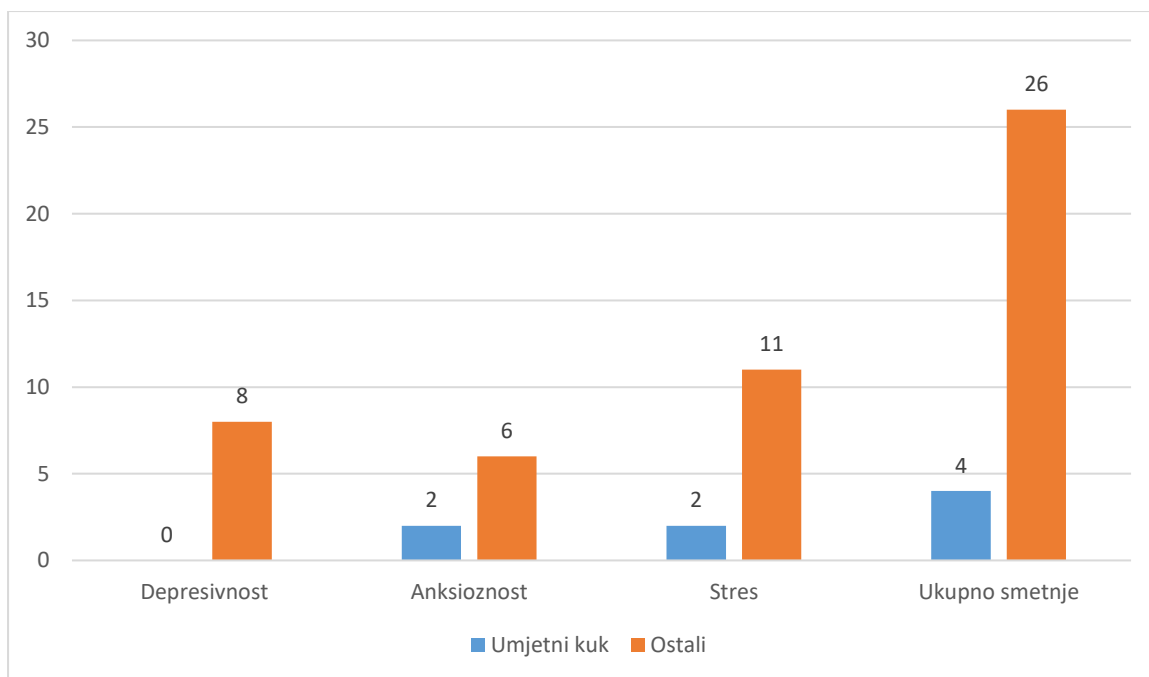
Slika 18. Prikaz medijana na depresivnosti, anksioznosti, stresu i ukupnoj razini psiholoških smetnji kod ispitanika sa ozljedom noge i drugim mjestima ozljede

Ispitanici s ozljedom slabinskog dijela kralježnice (n=6) postižu statistički značajno veću razinu depresivnosti (U=47, z=-2,527, p=0,01), anksioznosti (U=62,5, z=-2,052, p=0,04) i ukupne razine psiholoških smetnji (U=58,5, z=-2,154, p=0,029) u odnosu na ostale ispitanike. Medijan vrijednosti za pojedine ljestvice mentalnih smetnji s obzirom na prisustvo ozljede slabinskog dijela prikazan je na Slici 19.



Slika 19. Prikaz medijana na depresivnosti, anksioznosti, stresu i ukupnoj razini psiholoških smetnji kod ispitanika s ozljedom slabinskog dijela i drugim mjestima ozljede

Ispitanici s umjetnim kukom (n=16) imaju manju razinu depresivnosti (U=66, z=-4,054, p<0,001), anksioznosti (U=114, z=-2,944, p=0,003), stresa (U=80,0, z=-3,174, p=0,004) i ukupno razine psiholoških smetnji (U=67,5, z=-3,986, p=0,001) u odnosu na ispitanike s nekom drugom vrstom ozljede (n=30). Na Slici 20. prikazani su medijani za ispitivane mjere mentalnog zdravlja kod ispitanika sa i bez umjetnog kuka. Ispitanici s umjetnim kukom (x=64,5, sd=7,22) ujedno su i statistički značajno stariji u odnosu na ispitanike bez umjetnog kuka (x=48,2, sd=14,27)(t=-5,143, p<0,001).

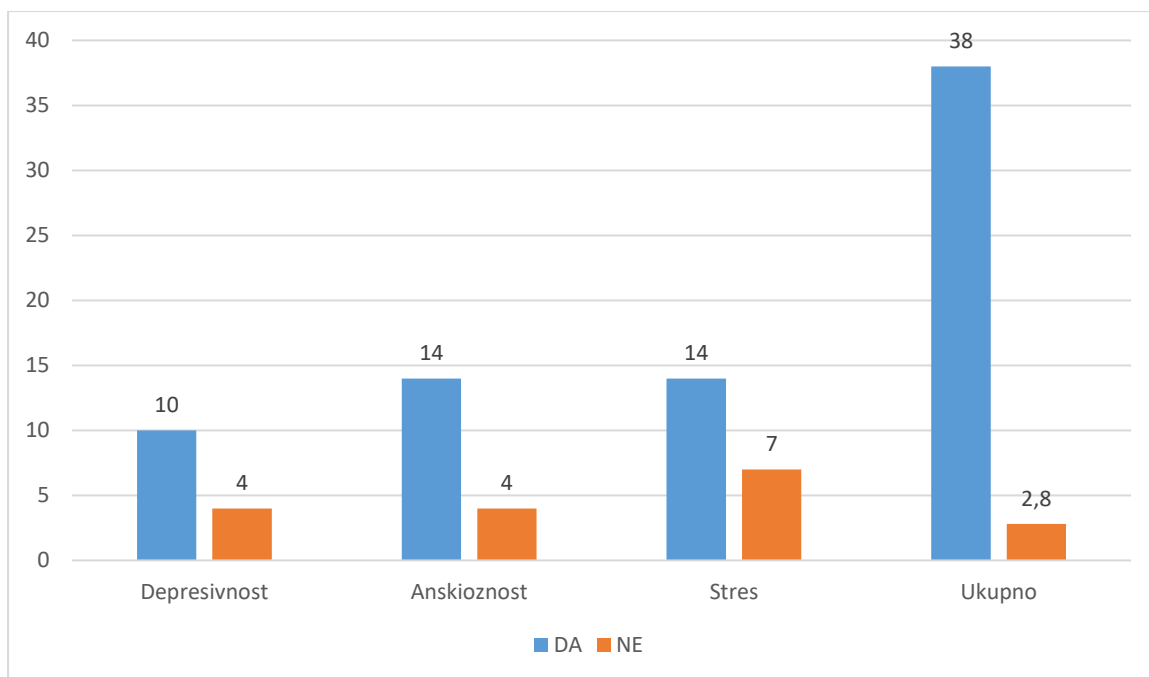


Slika 20. Prikaz medijana na depresivnosti, anksioznosti, stresu i ukupnoj razini psiholoških smetnji kod ispitanika sa i bez umjetnog kuka

Kako bi ispitili odnos procjene zdravstvenog statusa i mentalnog zdravlja korištene su prosječne vrijednosti dobivene na ljestvicama opće zdravlje, procjena boli i fizičko ograničenje zbog zdravlja. Razina općeg zdravlja statistički je značajno povezana s depresivnošću ( $r=-0,418$ ,  $p=0,001$ ), anksioznošću ( $r=-0,509$ ,  $p=0,000$ ), stresom ( $r=-0,329$ ,  $p=0,014$ ) i ukupno smetnjama ( $r=-0,445$ ,  $p=0,001$ ). Odnosno, što je bolja procjena općeg zdravlja to je niža razina svih ispitivanih mjera mentalnog zdravlja. Procjena boli i ograničenja u funkcioniranju uzrokovane ozljedom nisu značajno povezane s depresivnošću, anksioznošću, stresom i ukupnom razinom psiholoških smetnji.

#### 4.7. Odnos mentalnog zdravlja i izloženosti bolesti COVID-19

Na Slici 21. prikazani su medijani za ispitivane mjere mentalnog zdravlja za ispitanike koji jesu ( $n=17$ ) i koji nisu ( $n=38$ ) bili osobno zaraženi koronavirusom. Ispitanici koji su bili pozitivni na virus SARS-CoV-2 ujedno imaju i veću razinu depresivnosti ( $U=177$ ,  $z=-2,682$ ,  $p=0,007$ ), anksioznosti ( $U=161,5$ ,  $z=-2,974$ ,  $p=0,003$ ), stresa ( $U=163$ ,  $z=-2,933$ ,  $p=0,003$ ) i ukupno smetnji ( $U=148,5$ ,  $z=-3,183$ ,  $p=0,001$ ).



Slika 21. Prikaz medijana na depresivnosti, anksioznosti, stresu i ukupnoj razini psiholoških smetnji kod ispitanika koji jesu i koji nisu imali koronavirus

Ispitanici kojima je netko imao COVID-19 također imaju veću razinu svih ispitivanih mjera. Naime, ispitanici kojima je bliska osoba imala koronavirus ( $n=34$ ) imaju značajno veću razinu depresivnosti ( $U=140,5$ ,  $z=-3,783$ ,  $p<0,001$ ,  $M=8$ ), anksioznosti ( $U=135,5$ ,  $z=-3,879$ ,  $p<0,001$ ,  $M=8$ ), stres ( $U=167$ ,  $z=-3,313$ ,  $p=0,001$ ,  $M=14$ ) i ukupnog skora na DASS-21 upitniku ( $U=124$ ,  $z=-4,043$ ,  $p<0,001$ ,  $M=30$ ) u odnosu na ispitanike koji nemaju oboljelu blisku osobu ( $M_{dep}=4$ ,  $M_{anks}=2$ ,  $M_{stres}=2$ ,  $M_{ukupno}=8$ ).

Kako bi ispitali odnos osobne težine bolesti i težine bolesti COVID-19 s razinom ispitivanih mjera mentalnog zdravlja primijenjen je Spearmanov koeficijent korelacije. U analizu su uzeti samo ispitanici koji su osobno oboljeli, odnosno koji imaju blisku osobu koja ima ili je imala COVID-19. Težina simptoma bolesti COVID-19 bilo osobno ili bliske osobe nije značajno povezana s razinom depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupne razine psiholoških smetnji.

#### 4.8. Doprinos ispitivanih varijabli simptomima mentalnog zdravlja

Kako bi ispitali doprinos ispitivanih varijabli u objašnjenju depresivnosti, anksioznosti i stresa primijenjene su hijerarhijske regresijske analize s ciljem kontroliranja međusobnog utjecaja prediktornih varijabli. Prediktorne varijable odabrane su na osnovu dobivenih značajnih razlika između skupina ili povezanosti s mjerama mentalnog zdravlja, ali i varijable za koje se očekuje da bi mogle imati kovarijantni učinak. Na taj način, za sve tri kriterijske varijable, u prvom koraku su uvršteni dob, spol, status umirovljenika (sociodemografske varijable), u drugom koraku mjesto ozljede noga, mjesto ozljede slabinski dio i vrsta ozljede umjetni zglobovi (varijable koje se odnose na mjesto i vrstu ozljede), zatim u sljedećem koraku opća procjena zdravlja, procjena boli, procjena fizičkog ograničenja zbog zdravlja (varijable iz upitnika SF-36) te u četvrtom koraku izloženost bolesti COVID-19 i težina simptoma, osobna i bliske osobe (varijable koje se odnose na COVID-19).

Tablica 9. Prikaz rezultata hijerarhijske regresijske analize za depresivnost na ukupnom uzorku

	1. KORAK		2. KORAK		3. KORAK		4. KORAK	
	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$
Spol	1,717	0,116	-0,381	-0,026	-1,053	-0,071	-1,928	-0,131
Dob	0,179	0,358	0,246	0,492*	0,143	0,285	0,164	0,327
Umirovljenik	-7,948	-0,527	-6,520	-0,433*	-4,556	-0,302	-1,928	-0,128
Mjesto noga			-1,034	-0,070	-1,926	-0,130	-0,098	-0,007
Mjesto slabinski dio			1,292	0,067	0,121	0,006	-0,227	-0,012
Vrsta umjetni kuk			-7,554	-0,480**	-6,498	-0,413*	-8,081	-0,514**
Opće zdravlje					-0,127	-0,298	-0,08	-0,187
Procjena boli					-0,014	-0,040	-0,02	-0,055
Fizičko ograničenje					-0,007	-0,037	-0,011	-0,053
COVID-19 osobno							9,055	0,567*
COVID-19 bliska osoba							1,406	0,092
COVID-19 težina osobno							-5,556	-0,687*
COVID-19 težina bliska osoba							1,761	0,273
R <sup>2</sup>	0,15		0,38		0,45		0,56	
F	3,09*	df1=3	4,98**	df1=3	4,15**	df1=3	4,01	df1=4
$\Delta R^2$	0,15	df2=51	0,23	df2=48	0,07	df2=45	0,11	df=41
$\Delta F$	3,09		5,98		1,91		2,48	

\* p<0,05; \*\*p<0,001

Prema podacima prikazanim u Tablici 9. ukupan model je statistički značajan te objašnjava 56% varijance depresivnosti. Značajan pojedinačni doprinos depresivnosti imaju vrsta ozljede umjetni kuk, osobna izloženost bolesti COVID-19 i osobna težina bolesti.

Tablica 10. Prikaz rezultata hijerarhijske regresijske analize za anksioznost na ukupnom uzorku

	1. KORAK		2. KORAK		3. KORAK		4. KORAK	
	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$
Spol	1,506	0,106	-0,643	-0,045	-1,606	-0,113	-2,353	-0,166
Dob	0,228	0,473*	0,291	0,605**	0,144	0,299	0,157	0,325
Umirovljenik	-7,000	-0,483*	-5,547	-0,383	-2,298	-0,158	-0,813	-0,056
Mjesto noga			-1,563	-0,110	-2,765	-0,194	-1,310	-0,092
Mjesto slabinski dio			0,828	0,045	-0,744	0,040	-0,554	-0,030
Vrsta umjetni kuk			-6,880	-0,455**	-5,156	-0,341*	-5,733	-0,379*
Opće zdravlje					-0,173	-0,420**	-0,111	-0,269
Procjena boli					-0,035	-0,102	-0,049	-0,143
Fizičko ograničenje					-0,053	-0,276*	-0,050	-0,259*
COVID-19 osobno							7,479	0,487*
COVID-19 bliska osoba							0,373	0,026
COVID-19 težina osobno							-3,437	-0,441
COVID-19 težina bliska osoba							2,029	0,327
R <sup>2</sup>	0,14		0,36		0,52		0,64	
F	2,733	df1=3	5,538**	df1=3	5,49**	df1=3	5,62**	df1=4
$\Delta R^2$	0,14	df2=51	0,22	df2=48	0,16	df2=45	0,12	df=41
$\Delta F$	2,73309		4,501		5,15		3,33	

\* p<0,05; \*\*p<0,001

Prediktorne varijable prikazane u Tablici 10, značajno doprinose anksioznosti te objašnjavaju 64% varijance. Pojedinačni značajni doprinos u objašnjenju anksioznosti imaju postojanje umjetnog zgloba, fizičko ograničenje zbog zdravlja i osobna zaraženost koronavirusom.

Hijerarhijska regresijska analiza učinjena je i za kriterijsku varijablu stres (Tablica 11.).

Tablica 11. Prikaz rezultata hijerarhijske regresijske analize za stres na ukupnom uzorku

	1. KORAK		2. KORAK		3. KORAK		4. KORAK	
	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$
Spol	1,815	0,107	-0,250	-0,015	-1,045	-0,061	-1,671	-0,098
Dob	0,018	0,030	0,130	0,226	-0,002	-0,004	0,029	0,049
Umirovljenik	-3,191	-0,184	-2,467	-0,142	0,291	0,017	2,5	0,144
Mjesto noga			1,173	0,069	-0,071	-0,004	0,892	0,052
Mjesto slabinski dio			0,582	0,026	-0,564	-0,026	-1,001	-0,045
Vrsta umjetni kuk			-11,405	-- 0,629**	-9,646	- 0,532**	-10,109	- 0,557**
Opće zdravlje					-0,163	0,332*	-0,111	-0,224
Procjena boli					0,006	0,014	0,009	0,021
Fizičko ograničenje					-0,020	-0,085*	-0,019	-0,082
COVID-19 osobno							5,454	0,296
COVID-19 bliska osoba							4,268	0,244
COVID-19 težina osobno							-3,468	-0,372
COVID-19 težina bliska osoba							0,793	0,107
	R <sup>2</sup>	0,044	0,328	0,40	0,472			
	F	0,783	3,908**	3,305**	2,821**			
	$\Delta R^2$	0,044	0,284	0,07	0,074			
	$\Delta F$	0,783	6,768	1,738	1,442			

Model s prediktorima prikazanim u Tablici 11. statistički značajno objašnjava varijancu stresa, i to 47%. Jedini dobiveni značajni samostalni doprinos odnosi se na vrstu ozljede umjetni zglobov.



## 5. RASPRAVA

Korištenjem DASS-21 samoprocjenskog upitnika dobiveni su podaci o razinama depresije, anksioznosti i stresa ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika (n=55) većina prijavljuje normalne razine depresivnosti (69,1%), anksioznosti (65,5%) i stresa (58,2%). Međutim, ozbiljne i jake simptome depresivnosti prijavljuje 7,3%, anksioznosti 16,4% i stresa 4,4%. Vrijedi istaknuti kako je blaga razina slijedeća najučestalija kod poremećaja depresivnosti (14,5%) i stresa (29,1%).. U usporedbi s podacima u općoj populaciji s početka pandemije gdje je jake i izrazito jake razine depresivnosti imalo 17,8% ispitanika, anksioznosti 17,4 % a izrazito jake simptomi stresa imalo 19,1% sudionika (Jokić Begić i sur., 2020), možemo zaključiti da je godinu dana kasnije došlo do smanjenja depresivnosti i stresa ali ne i anksioznosti. Visoka razina depresivnosti i stresa u proljeće 2020. godine može se objasniti tadašnjim strogim protuepidemijskim mjerama (strogi *lockdown*) i izloženosti velikom broju nepoznanica oko same pandemije. Godinu dana kasnije, mjere su popustile i došlo je do bolje prilagodbe na stresnu situaciju. Razina anksioznosti u našem uzorku osoba na rehabilitaciji nakon ozljede moguće je odraz zabrinutosti za zdravlje kroz mogućnost zaraze koronavirusom ali i postojećeg narušenog tjelesnog zdravlja. Premda ne postoji jasni podaci za Hrvatsku, ranija istraživanja te podaci SZO organizacije govore o otprilike 4-5% prevalencija depresivnih poremećaja te oko 14-16% prevalencije anksioznih poremećaja. U tom kontekstu, rezultati ovog istraživanja ukazuju da su osobe na rehabilitaciji nakon ozljede u većem riziku za razvoj depresije, ali ne i anksioznosti u odnosu na opću populaciju.

Istraživanje je pokazalo kako žene imaju značajno veću razinu depresivnosti i anksioznosti u odnosu na muškarce. Ovoj činjenici u korist govori istraživanje Fitzpatrick i sur. (2020) koji prijavljuju povišene razine ovih poteškoća kod žena u odnosu na muški dio ispitanika. Muškarci i žene u ovom istraživanju ne razlikuju se značajno u razini stresa i ukupnoj razini psiholoških smetnji.

Bäuerle i sur. (2020) navode mladu dob kao rizični faktor nastajanja depresivnosti no rezultati ovog istraživanja su pokazali kako dob nije povezana s ispitivanim mjerama mentalnog zdravlja. Ovim podatkom se odbacuje druga hipoteza ovog istraživanja. Moguće objašnjenje izostanka utjecaja dobi je i to što se radi o prigodnom uzorku osoba koje imaju zdravstvenih poteškoća te se time anuliraju dobne razlike.

Zanimljiv podatak dobiven istraživanjem je da ispitanici koji su u mirovini imaju manju razinu psiholoških smetnji u odnosu na ispitanike koji su zaposleni ili nezaposleni. Moguće objašnjenje je da ozljeda kao takva otežava radnu sposobnost, povećava zabrinutost za radno mjesto i sl. što posljedično utječe na mentalno zdravlje dok kod umirovljenika ozljeda nema nužno egzistencijalnu konotaciju.

Kao glavni cilj ovog istraživanja odlučili smo ispitati razine depresivnosti, anksioznosti i stresa kod osoba na rehabilitaciji nakon pretrpljene ozljede. Prateći tu misao vodilju, istraživanje je pokazalo kako mjesto i vrsta ozljede imaju ulogu u razini ispitivanih mjera mentalnog zdravlja. Nažalost, relativno je malo istraživanja koja govore o povezanosti mentalnih poteškoća s pojedinim fizičkim ozljedama. Knapp i sur., (2021) u svome istraživanju navode kako su pacijenti podvrgnuti operacijskom zahvatu ugradnje umjetnog zgloba kuka ili koljena imali više razine anksioznosti, depresivnosti ili oboje od opće populacije. Pacijenti sa nekim od ovih poteškoća predstavljaju statistički značajan rizik od ponovnog povratka u bolnicu unutar 90 dana nakon operacije ugradnje umjetnog zgloba koljena. Rezultati ovog istraživanja u skladu su s ranije navedenim. Ispitanici nakon ugradnje umjetnog zgloba kuka prijavljuju veću razinu depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupno od osoba s nekom drugom ozljedom. U skladu s tim, dobiven je i rezultat koji se odnosi na mjesto ozljede noga.

Ozljeda slabinskog dijela kralježnice je prisutna kod 18,2% ispitanika te postoji značajna povezanost ovog mjesta ozljede sa visokom razinom depresivnosti, anksioznosti i ukupnim psihološkim smetnjama. Usporedive rezultate pokazalo je istraživanje Robertson i sur., (2017) koji želeći ispitati povezanost između depresivnosti i boli u slabinskom dijelu kralježnice potvrđuju statistički značajnu korelaciju između ispitivanih varijabli.

Za dobivanje uvida u zdravstveni status ispitanika te povezanosti istog sa depresivnošću, anksioznošću i stresom, prikupljeni su podaci modificiranog SF-36 upitnika. Primjetna je statistički značajna povezanost između razine općeg zdravlja i ispitivanih mentalnih poteškoća. Važno je napomenuti kako subjektivna procjena boli te tjelesna ograničenja kao posljedica ozljede nisu statistički značajno povezani s mjerama mentalnog zdravlja. Dobiveni rezultati daju na važnosti česticama o percepciji vlastitog zdravlja SF-36 upitnika te mogu poslužiti kao prediktor potencijalno narušenog mentalnog zdravlja. Do usporedivih zaključaka došli su Elliott i sur., (2003) rezultati njihovog istraživanja potvrđuju korelaciju između svih čestica SF-36 upitnika i depresije kod pacijenata sa kroničnom boli. Okarakterizirali su predvidljivost SF-36 upitnika u klasifikaciji depresije kao visoku. Zanimljivo je dodati da podaci za južnu

Hrvatsku na slučajnom uzorku u istraživanju provedenom 2003. godine pokazuju prosječnu vrijednosti ograničenja zbog zdravlja od 68,8, procjenu boli 70,1 i općeg zdravlja od 53,8 (Vuletić, 2013). Usporedbom s rezultatima dobivenim u ovom istraživanju, osobe u rehabilitaciji nakon ozljede imaju otprilike podjednaku procjenu fizičkog ograničenja zbog ozljede ( $x=67$ ), nešto bolju procjenu općeg zdravlja ( $x=61$ ) ali i značajnu veću razinu boli ( $x=44$ ) u odnosu na opću populaciju. Usporedbu ipak treba uzeti s rezervom budući da je riječ o 18 godina starim podacima.

U današnje vrijeme gotovo da nema osobe na koju pandemija COVID-19 nije utjecala. Velik broj istraživanja se provodi kako bi se bolje razumjeli učinci ove specifične situacije na svakodnevni život pojedinaca. Ovo istraživanje fokusiralo se na prikupljanju informacija o utjecaju COVID-19 bolesti na mentalno zdravlje ispitanika. Shah i sur., (2021) kreirali su online upitnik koji su putem socijalnih mreža podijelili širom svijeta kako bi dobili raznoliku grupu ispitanika te procijenili utjecaj COVID-19 pandemije na njihovo mentalno zdravlje. Za procjenu depresivnosti, anksioznosti i stresa koristili su DASS-21 skalu. Rezultati su pokazali kako 50,9% ispitanika prijavljuje depresivnost, 57,4% anksioznost te 58,6% stres. Njihovo istraživanje prikazuje značajnu povezanost i manifestaciju depresivnosti, anksioznosti i stresa za vrijeme pandemije. Ovim podacima u prilog govore rezultati našeg istraživanja. Ispitanici koji su preboljeli COVID-19 imaju veću razinu depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupno smetnji od ispitanika koji nisu imali COVID-19. Činjenica je kako su oboljele osobe iskusile simptome bolesti u određenom stupnju. Prisutnost simptoma, odnosno narušenje zdravlja, potkrepljuje činjenicu o lošijoj kliničkoj slici mentalnog zdravlja osoba koje su preboljele COVID-19. Nadalje, veće razine mentalnih poteškoća prijavljuju ispitanici kojima je bliska osoba oboljela od ove bolesti. Treća pretpostavka istraživanja bila je težina ozljede i izloženost SARS-CoV-2 virusu su značajni prediktori depresije, anksioznosti i stresa u osoba na rehabilitaciji nakon ozljede. Rezultati djelomično potvrđuju navedenu hipotezu. Izloženost koronavirusu značajno doprinosi objašnjenju ispitivanih mjera mentalnog zdravlja, subjektivnaa procjei boli i tjelesnim ograničenjima uzrokovanih ozljedom koju su uzeti kao mjera težine ozljede nisu značajno povezani s depresijom, anksioznošću i stresom.

Jedan od upita našeg istraživanja bio je samoprocjena težine simptoma COVID-19 kod ispitanika koji su preboljeli bolest. Suprotno očekivanom, samoprocjenjena težina bolesti nije značajno povezana s ispitivanim mjerama mentalnog zdravlja. Dobiveni rezultat ukazuje kako je činjenica da je netko osobno ili netko blizak obolio od COVID-19 značajan stresor te težina same bolesti nema daljnjeg utjecaja na mentalno zdravlje.

Rezultati istraživanja pokazuju da su pojedinačni značajni prediktori depresivnosti prisutnost umjetnog zgloba te osobna COVID-19 bolest i težina iste. Značajni samostalni prediktori anksioznosti su prisustvo umjetnog zgloba, tjelesna ograničenost zbog ozljede i osobna zaraženost. Premda ispitivani model značajno objašnjava razinu stresa, jedini značajni samostalni doprinos ima varijabla umjetnog kuka. Iz navedenog, možemo zaključiti da je umjetni zglob značajan stresor te je povezan s većim razinama depresivnosti, anksioznosti i stresa kao stanja. Ovim istraživanjem potvrđen je i značajan negativan učinak koji bolest COVID-19 ima na oboljele. Dodatno, zanimljiv je podatak da u uzorku osoba na rehabilitaciji veća fizička ograničenost je značajan prediktor anksioznosti.

Ovim istraživanjem dobiven je jedinstven uvid u odnos mentalnog zdravlja i različitih faktora koji mogu utjecati na isti kod osoba na fizikalnoj rehabilitaciji. Već spomenuti rezultati upozoravaju na prisutnost mentalnih poteškoća kod osoba s umjetnim zglobovima. Dodatnu dimenziju istraživanju daje COVID-19 aspekt čiji rezultati potvrđuju vezu između ove bolesti i ispitivanih mentalnih stanja. Upravo zbog toga treba obratiti pažnju na osobe na rehabilitaciji koje obole od COVID-19 bolesti ili imaju bliske osobe koje su zaražene.

Kao nedostatak istraživanja potrebno je spomenuti mali i prigodan uzorak ispitanika koji onemogućava generalizaciju dobivenih rezultata. Pojedini faktori poput bračnog statusa; ozljeda prsne kralježnice; ozljeda glave morali su biti isključeni radi nedovoljnog broja ispitanika. Za procjenu mentalnog zdravlja korišten je samoprocjenski upitnik dok je pravu prevalenciju potrebno utvrditi putem standardiziranih kliničkih mjera i dijagnostičkih kriterija. Stoga, podaci o mentalnom zdravlju dobiveni ovim istraživanjem mogu govoriti samo o tendencijama, ne i o dijagnozi pojedinog poremećaja.

Zaključno, osobe koje se nalaze na fizikalnoj rehabilitaciji kao posljedica pretrpljene jedne ili više ozljeda većinom imaju normalne razine depresivnosti, anksioznosti i stresa. Unatoč toj činjenici, prijavljene su sve razine mentalnih poteškoća pa tako i vrlo ozbiljna. Sociodemografske varijable povezane s većom depresivnosti i anksioznosti su ženski spol, a manje razine depresivnosti su prisutne kod umirovljenika. Stupanj obrazovanja te dob ispitanika nemaju značajnu ulogu u razlici ispitivanih psiholoških stanja.

Ispitanici s ozljedom noge, kao i oni koji su podvrgnuti operaciji ugradnje umjetnog zgloba kuka prijavljuju veću razinu depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupne razine smetnji od ostalih. Ove osobe ujedno su i značajno starije od ostatka ispitanika. Povišena razina depresivnosti, anksioznosti i ukupne razine smetnji prisutna je kod osoba s ozljedom slabinskog

dijela kralježnice. Razina ispitivanih mjera psiholoških poteškoća niža je kod osoba koje imaju bolju samoprocjenu općeg zdravlja.

COVID-19 pandemija pokazala se ozbiljnim problemom za mentalno zdravlje. Ispitanici koji su preboljeli ovu bolest imaju veće razine depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupno psiholoških smetnji od osoba koje nisu bile zaražene. Nadalje, povišene razine ispitivanih psiholoških stanja vidljive su kod ispitanika kojima je bliska osoba zaražena SARS-CoV-2 virusom u odnosu na sudionike istraživanja koji nemaju blisku osobu zaraženu ovim virusom.

Preporuka za daljnja istraživanja na ovu temu je svakako veći uzorak ispitanika i korištenje kontrole skupine. Uvođenje standardiziranog upitnika o izloženosti COVID-19 bolesti dalo bi validnije rezultate među istraživanjima. Istovremeno bi značilo jednostavnije provođenje i primjenu istih. Fizioterapeuti u rehabilitacijskom radu trebaju uvažiti utjecaj koji ne samo ozljeda već i okolnosti pandemije imaju na mentalno zdravlje a posljedično i na tijek terapije i sam oporavak.

## 6. ZAKLJUČAK

1. Značajan rizik za depresiju ima 7,3%, za anksioznost 16,4% i za stres 4,4% osoba na rehabilitaciji nakon ozljede. Podaci dijelom odgovaraju prevalenciji u općoj populaciji, pri čemu je prisutan nešto veći rizik za depresiju.
2. Radni status, spol, vrsta i mjesto ozljede te izloženost bolesti COVID-19 značajno su povezani s mentalnim zdravljem u osoba na rehabilitaciji nakon ozljede. Žene, osobe s ozljedom noge, osobe s umjetnim zglobovima, te oni koji su osobno ili im je bliska osoba preboljela COVID-19 imaju i veće mjere depresivnosti, anksioznosti i stresa te ukupno psiholoških smetnji. Umirovljenici imaju nižu razinu smetnji u odnosu na radno aktivne ispitanike. Bolji percipirani opći status povezan je s boljim ishodom mentalnog zdravlja.
3. Značajni prediktori depresivnosti i anksioznosti u osoba na rehabilitaciji nakon ozljede su osobna izloženost bolesti COVID-19 te ugradnja umjetnog zgloba. Dodatno, značajan prediktor anksioznosti je fizička ograničenost zbog ozljede. Jedini značajan prediktor stresa je ugradnja umjetnog zgloba.

## 7. LITERATURA

- Andersen, M. B., & Williams, J. M. (2016). A Model of Stress and Athletic Injury: Prediction and Prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *10*(3), 294–306. <https://doi.org/10.1123/jsep.10.3.294>
- Anderson, S. J. (2005). Sports injuries. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, *35*(4), 110–164. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2004.12.009>
- Baecher, K., Kangas, M., Taylor, A., O'Donnell, M. L., Bryant, R. A., Silove, D., McFarlane, A. C., & Wade, D. (2018). The role of site and severity of injury as predictors of mental health outcomes following traumatic injury. *Stress and Health*, *34*(4), 545–551. <https://doi.org/10.1002/smi.2815>
- Bäuerle, A., Teufel, M., Musche, V., Weismüller, B., Kohler, H., Hetkamp, M., Dörrie, N., Schweda, A., & Skoda, E. M. (2020). Increased generalized anxiety, depression and distress during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Germany. *Journal of Public Health (United Kingdom)*, *42*(4), 672–678. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa106>
- Baumeister, S. E., Leitzmann, M. F., Bahls, M., Dörr, M., Schmid, D., Schomerus, G., Appel, K., Markus, M. R. P., Völzke, H., Gläser, S., & Grabe, H. J. (2017). Associations of leisure-time and occupational physical activity and cardiorespiratory fitness with incident and recurrent major depressive disorder, depressive symptoms, and incident anxiety in a general population. *Journal of Clinical Psychiatry*, *78*(1), e41–e47. <https://doi.org/10.4088/JCP.15m10474>
- Baxter, A. J., Scott, K. M., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2013). Global prevalence of anxiety disorders: A systematic review and meta-regression. In *Psychological Medicine* (Vol. 43, Issue 5, pp. 897–910). Psychol Med. <https://doi.org/10.1017/S003329171200147X>
- Beaglehole, B., Mulder, R. T., Frampton, C. M., Boden, J. M., Newton-Howes, G., & Bell, C. J. (2018). Psychological distress and psychiatric disorder after natural disasters: Systematic review and meta-analysis. In *British Journal of Psychiatry* (Vol. 213, Issue 6, pp. 716–722). Br J Psychiatry. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.210>
- Bond, J. W., Miller, B. P., & Chrisfield, P. M. (1988). Psychological prediction of injury in elite swimmers. *International Journal of Sports Medicine*, *9*(5), 345–348.

<https://doi.org/10.1055/s-2007-1025038>

- Cetti, R., Christensen, S. E., Ejsted, R., Jensen, N. M., & Jorgensen, U. (1993). Operative versus nonoperative treatment of Achilles tendon rupture. A prospective randomized study and review of the literature. *American Journal of Sports Medicine*, *21*(6), 791–799. <https://doi.org/10.1177/036354659302100606>
- Chaves, C., Castellanos, T., Abrams, M., & Vazquez, C. (2018). The impact of economic recessions on depression and individual and social well-being: the case of Spain (2006–2013). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *53*(9), 977–986. <https://doi.org/10.1007/s00127-018-1558-2>
- Chen, E. T., McInnis, K. C., & Borg-Stein, J. (2019). Ankle Sprains: Evaluation, Rehabilitation, and Prevention. *Current Sports Medicine Reports*, *18*(6), 217–223. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000603>
- Coulter, C. L., Scarvell, J. M., Neeman, T. M., & Smith, P. N. (2013). Physiotherapist-directed rehabilitation exercises in the outpatient or home setting improve strength, gait speed and cadence after elective total hip replacement: A systematic review. *Journal of Physiotherapy*, *59*(4), 219–226. [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(13\)70198-X](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(13)70198-X)
- Courtney, P. M., Bernstein, J., & Ahn, J. (2011). In brief: Closed tibial shaft fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, *469*(12), 3518–3521. <https://doi.org/10.1007/s11999-011-2086-5>
- Craig, A., Tran, Y., & Middleton, J. (2009). Psychological morbidity and spinal cord injury: A systematic review. *Spinal Cord*, *47*(2), 108–114. <https://doi.org/10.1038/sc.2008.115>
- Crossman, J., & Jamieson, J. (1985). Differences in perceptions of seriousness and disrupting effects of athletic injury as viewed by athletes and their trainer. *Perceptual and Motor Skills*, *61*(3 Pt 2), 1131–1134. <https://doi.org/10.2466/pms.1985.61.3f.1131>
- Da Silva, M. A., Singh-Manoux, A., Brunner, E. J., Kaffashian, S., Shipley, M. J., Kivimäki, M., & Nabi, H. (2012). Bidirectional association between physical activity and symptoms of anxiety and depression: The whitehall II study. *European Journal of Epidemiology*, *27*(7), 537–546. <https://doi.org/10.1007/s10654-012-9692-8>
- David Saidoff, S. C. A. (2004). *The Healthy Body Handbook: A total guide to the prevention and treatment of sports injuries*. Demos Medical Publishing.



- Delahunt, E., Coughlan, G. F., Caulfield, B., Nightingale, E. J., Lin, C. W. C., & Hiller, C. E. (2010). Inclusion criteria when investigating insufficiencies in chronic ankle instability. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(11), 2106–2121. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181de7a8a>
- Dennison Himmelfarb, C. R., & Baptiste, D. (2020). Coronavirus Disease (COVID-19). *Journal of Cardiovascular Nursing*, 35(4), 318–321. <https://doi.org/10.1097/jcn.0000000000000710>
- Deyo, R. A., Walsh, N. E., Martin, D. C., Schoenfeld, L. S., & Ramamurthy, S. (1990). A Controlled Trial of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) and Exercise for Chronic Low Back Pain. *New England Journal of Medicine*, 322(23), 1627–1634. <https://doi.org/10.1056/nejm199006073222303>
- Doucet, B. M., Lam, A., & Griffin, L. (2012). Neuromuscular Electrical Stimulation for Skeletal Muscle Function. In *Yale Journal of Biology and Medicine* (Vol. 85, Issue 2, pp. 201–215). Yale Journal of Biology and Medicine. [/pmc/articles/PMC3375668/](https://doi.org/10.1007/s11606-010-1367-0)
- Elliott, T. E., Renier, C. M., & Palcher, J. A. (2003). Chronic pain, depression, and quality of life: Correlations and predictive value of the SF-36. *Pain Medicine*, 4(4), 331–339. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2003.03040.x>
- Epstein, R. M., Duberstein, P. R., Feldman, M. D., Rochlen, A. B., Bell, R. A., Kravitz, R. L., Cipri, C., Becker, J. D., Bamonti, P. M., & Paterniti, D. A. (2010). “I didn’t know what was wrong:” How people with undiagnosed depression recognize, name and explain their distress. *Journal of General Internal Medicine*, 25(9), 954–961. <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1367-0>
- Feger, M. A., Goetschius, J., Love, H., Saliba, S. A., & Hertel, J. (2015). Electrical stimulation as a treatment intervention to improve function, edema or pain following acute lateral ankle sprains: A systematic review. In *Physical Therapy in Sport* (Vol. 16, Issue 4, pp. 361–369). Phys Ther Sport. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2015.01.001>
- Ferrari, A. J., Somerville, A. J., Baxter, A. J., Norman, R., Patten, S. B., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2013). Global variation in the prevalence and incidence of major depressive disorder: A systematic review of the epidemiological literature. In *Psychological Medicine* (Vol. 43, Issue 3, pp. 471–481). Psychol Med. <https://doi.org/10.1017/S0033291712001511>

- Ferrucci, R., Aversa, A., Marino, D., Reitano, M. R., Ruggiero, F., Mameli, F., Dini, M., Poletti, B., Barbieri, S., Priori, A., & Pravettoni, G. (2020). Psychological Impact During the First Outbreak of COVID-19 in Italy. *Frontiers in Psychiatry, 11*, 1118. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.559266>
- Filbay, S. R., Culvenor, A. G., Ackerman, I. N., Russell, T. G., & Crossley, K. M. (2015). Quality of life in anterior cruciate ligament-deficient individuals: A systematic review and meta-analysis. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 49, Issue 16, pp. 1033–1041). Br J Sports Med. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094864>
- Fitzpatrick, K. M., Harris, C., & Drawve, G. (2020). Living in the midst of fear: Depressive symptomatology among US adults during the COVID-19 pandemic. *Depression and Anxiety, 37*(10), 957–964. <https://doi.org/10.1002/da.23080>
- Fritz, J. M., Lane, E., McFadden, M., Brennan, G., Magel, J. S., Thackeray, A., Minick, K., Meier, W., & Greene, T. (2021). Physical Therapy Referral From Primary Care for Acute Back Pain With Sciatica : A Randomized Controlled Trial. *Annals of Internal Medicine, 174*(1), 8–17. <https://doi.org/10.7326/M20-4187>
- Garber, J., & Weersing, V. R. (2010). Comorbidity of Anxiety and Depression in Youth: Implications for Treatment and Prevention. *Clinical Psychology: Science and Practice, 17*(4), 293–306. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2010.01221.x>
- Granados, J. A. T., Christine, P. J., Ionides, E. L., Carnethon, M. R., Roux, A. V. D., Kiefe, C. I., & Schreiner, P. J. (2018). Cardiovascular Risk Factors, Depression, and Alcohol Consumption during Joblessness and during Recessions among Young Adults in CARDIA. *American Journal of Epidemiology, 187*(11), 2339–2345. <https://doi.org/10.1093/aje/kwy127>
- Greising, S. M., Dearth, C. L., & Corona, B. T. (2016). Regenerative and rehabilitative medicine: A necessary synergy for functional recovery from volumetric muscle loss injury. In *Cells Tissues Organs* (Vol. 202, Issues 3–4, pp. 237–249). Cells Tissues Organs. <https://doi.org/10.1159/000444673>
- Guo, Q., Zheng, Y., Shi, J., Wang, J., Li, G., Li, C., Fromson, J. A., Xu, Y., Liu, X., Xu, H., Zhang, T., Lu, Y., Chen, X., Hu, H., Tang, Y., Yang, S., Zhou, H., Wang, X., Chen, H., ... Yang, Z. (2020). Immediate psychological distress in quarantined patients with COVID-19 and its association with peripheral inflammation: A mixed-method study.

*Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 17–27. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.038>

- Gwynne-Jones, D. P., Sims, M., & Handcock, D. (2011). Epidemiology and outcomes of acute achilles tendon rupture with operative or nonoperative treatment using an identical functional bracing protocol. *Foot and Ankle International*, 32(4), 337–343. <https://doi.org/10.3113/FAI.2011.0337>
- Heiderscheit, B. C., Sherry, M. A., Silder, A., Chummanov, E. S., & Thelen, D. G. (2010). Hamstring strain injuries: Recommendations for diagnosis, rehabilitation, and injury prevention. In *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* (Vol. 40, Issue 2, pp. 67–81). J Orthop Sports Phys Ther. <https://doi.org/10.2519/jospt.2010.3047>
- Herzog, M. M., Kerr, Z. Y., Marshall, S. W., & Wikstrom, E. A. (2019). Epidemiology of ankle sprains and chronic ankle instability. *Journal of Athletic Training*, 54(6), 603–610. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-447-17>
- Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., Ballard, C., Christensen, H., Cohen Silver, R., Everall, I., Ford, T., John, A., Kabir, T., King, K., Madan, I., Michie, S., Przybylski, A. K., Shafran, R., Sweeney, A., ... Bullmore, E. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. In *The Lancet Psychiatry* (Vol. 7, Issue 6, pp. 547–560). Lancet Psychiatry. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1)
- Hossain, M. M., Sultana, A., & Purohit, N. (2020). Mental Health Outcomes of Quarantine and Isolation for Infection Prevention: A Systematic Umbrella Review of the Global Evidence. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3561265>
- Hossain, M. M., Tasnim, S., Sultana, A., Faizah, F., Mazumder, H., Zou, L., McKyer, E. L. J., Ahmed, H. U., & Ma, P. (2020). Epidemiology of mental health problems in COVID-19: A review. In *F1000Research* (Vol. 9, p. 636). F1000 Research Limited. <https://doi.org/10.12688/f1000research.24457.1>
- Huttunen, T. T., Kannus, P., Rolf, C., Felländer-Tsai, L., & Mattila, V. M. (2014). Acute achilles tendon ruptures: Incidence of injury and surgery in Sweden between 2001 and 2012. *American Journal of Sports Medicine*, 42(10), 2419–2423. <https://doi.org/10.1177/0363546514540599>
- J.Eisman. (2004). *Evidence to Support the National Action Plan for Osteoarthritis* ,

*Rheumatoid Arthritis and Osteoporosis Opportunities to Improve.* 126.  
[http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/E0F91DF1E9D1082DCA257BF000211E92/\\$File/evidall.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/E0F91DF1E9D1082DCA257BF000211E92/$File/evidall.pdf)

Jansen, E., Brienza, S., Gierasimowicz-Fontana, A., Matos, C., Reynders-Frederix-Dobre, C., & HateM, S. M. (2015). [Rehabilitation after total knee arthroplasty of hip and knee]. *Revue Medicale de Bruxelles*, 36(4), 313–320.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26591319/>

Jansen, H., Jordan, M., Frey, S., Hölscher-Doht, S., Meffert, R., & Heintel, T. (2018). Active controlled motion in early rehabilitation improves outcome after ankle fractures: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 32(3), 312–318.  
<https://doi.org/10.1177/0269215517724192>

Jeffery, A. E., Wylde, V., Blom, A. W., & Horwood, J. P. (2011). “it’s there and I’m stuck with it”: Patients’ experiences of chronic pain following total knee replacement surgery. *Arthritis Care and Research*, 63(2), 286–292. <https://doi.org/10.1002/acr.20360>

Jesus, T. S., Landry, M. D., Brooks, D., & Hoenig, H. (2020). Physical Rehabilitation Needs Per Condition Type: Results From the Global Burden of Disease Study 2017. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 101(6), 960–968.  
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.12.020>

Keating, J. F., & Will, E. M. (2011). Operative versus non-operative treatment of acute rupture of tendo Achillis: A prospective randomised evaluation of functional outcome. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series B*, 93 B(8), 1071–1078. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.93B8.25998>

Kemler, E., Van De Port, I., Backx, F., & Van Dijk, C. N. (2011). A systematic review on the treatment of acute ankle sprain: Brace versus other functional treatment types. In *Sports Medicine* (Vol. 41, Issue 3, pp. 185–197). Centre for Reviews and Dissemination (UK).  
<https://doi.org/10.2165/11584370-000000000-00000>

Kessler, M. A., Behrend, H., Henz, S., Stutz, G., Rukavina, A., & Kuster, M. S. (2008). Function, osteoarthritis and activity after ACL-rupture: 11 Years follow-up results of conservative versus reconstructive treatment. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 16(5), 442–448. <https://doi.org/10.1007/s00167-008-0498-x>

- Kessler, R. C., Sampson, N. A., Berglund, P., Gruber, M. J., Al-Hamzawi, A., Andrade, L., Bunting, B., Demyttenaere, K., Florescu, S., De Girolamo, G., Gureje, O., He, Y., Hu, C., Huang, Y., Karam, E., Kovess-Masfety, V., Lee, S., Levinson, D., Medina Mora, M. E., ... Wilcox, M. A. (2015). Anxious and non-anxious major depressive disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 24(3), 210–226. <https://doi.org/10.1017/S2045796015000189>
- Khan, R. J. K., Fick, D., Keogh, A., Crawford, J., Brammar, T., & Parker, M. (2005). Treatment of acute Achilles tendon ruptures: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A*, 87(10), 2202–2210. <https://doi.org/10.2106/JBJS.D.03049>
- Knapp, P., Layson, J. T., Mohammad, W., Pizzimenti, N., & Markel, D. C. (2021). The Effects of Depression and Anxiety on 90-day Readmission Rates After Total Hip and Knee Arthroplasty. *Arthroplasty Today*, 10, 175–179. <https://doi.org/10.1016/j.artd.2021.06.013>
- Krause, M., Frosch, K. H., Freudenthaler, F., Achtnich, A., Petersen, W., & Akoto, R. (2018). Operative versus conservative treatment of anterior cruciate ligament rupture a systematic review of functional improvement in adults. *Deutsches Arzteblatt International*, 115(51–52), 855–862. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0855>
- Lai, C. C. H., Ardern, C. L., Feller, J. A., & Webster, K. E. (2018). Eighty-three per cent of elite athletes return to preinjury sport after anterior cruciate ligament reconstruction: A systematic review with meta-analysis of return to sport rates, graft rupture rates and performance outcomes. *British Journal of Sports Medicine*, 52(2), 128–138. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096836>
- Lavernia, C. J., Alcerro, J. C., Brooks, L. G., & Rossi, M. D. (2012). Mental health and outcomes in primary total joint arthroplasty. *Journal of Arthroplasty*, 27(7), 1276–1282. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2011.11.015>
- Learmonth, I. D., Young, C., & Rorabeck, C. (2007). The operation of the century: total hip replacement. In *Lancet* (Vol. 370, Issue 9597, pp. 1508–1519). Lancet. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60457-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60457-7)
- Legido-Quigley, H., Asgari, N., Teo, Y. Y., Leung, G. M., Oshitani, H., Fukuda, K., Cook, A. R., Hsu, L. Y., Shibuya, K., & Heymann, D. (2020). Are high-performing health systems

- resilient against the COVID-19 epidemic? In *The Lancet* (Vol. 395, Issue 10227, pp. 848–850). Lancet. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30551-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30551-1)
- Lin, C.-W. C., Donkers, N. A., Refshauge, K. M., Beckenkamp, P. R., Khera, K., & Moseley, A. M. (2012). Rehabilitation for ankle fractures in adults. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 11, pp. CD005595–CD005595). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd005595.pub3>
- Loudon, J. K., Reiman, M. P., & Sylvain, J. (2014). The efficacy of manual joint mobilisation/manipulation in treatment of lateral ankle sprains: A systematic review. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 48, Issue 5, pp. 365–370). Br J Sports Med. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092763>
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (2nd ed.)*. Sydney Psychology Foundation of Australia. - References - Scientific Research Publishing. [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1262988](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1262988)
- Maffulli, N., & Nanni, G. (2013). ISMuLT skeletal muscles injuries Guidelines. In *Muscles, Ligaments and Tendons Journal* (Vol. 3, Issue 4, p. 240). CIC Edizioni Internazionali. <https://doi.org/10.11138/mltj/2013.3.4.240>
- Maitin, I. B., & Cruz, E. (2015). *Current Diagnosis and Treatment Physical Medicine and Rehabilitation*. <https://ug1lib.org/book/3514849/92e664>
- Mammen, G., & Faulkner, G. (2013). Physical activity and the prevention of depression: A systematic review of prospective studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 45(5), 649–657. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.08.001>
- Mayo, N. E., Wood-Dauphinee, S., Côté, R., Durcan, L., & Carlton, J. (2002). Activity, participation, and quality of life 6 months poststroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83(8), 1035–1042. <https://doi.org/10.1053/apmr.2002.33984>
- Minns Lowe, C. J., Barker, K. L., Dewey, M. E., & Sackley, C. M. (2009). Effectiveness of physiotherapy exercise following hip arthroplasty for osteoarthritis: A systematic review of clinical trials. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-98>

- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M., & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. In *International Journal of Surgery* (Vol. 78, pp. 185–193). Int J Surg. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.04.018>
- Noonan, T. J., & Garrett, W. E. (1999). Muscle strain injury: diagnosis and treatment. In *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* (Vol. 7, Issue 4, pp. 262–269). J Am Acad Orthop Surg. <https://doi.org/10.5435/00124635-199907000-00006>
- Pfefferbaum, B., & North, C. S. (2020). Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *New England Journal of Medicine*, 383(6), 510–512. <https://doi.org/10.1056/nejmp2008017>
- Pieh, C., Budimir, S., & Probst, T. (2020). The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria. *Journal of Psychosomatic Research*, 136, 110186. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110186>
- Pollack, M. H. (2005). Comorbid anxiety and depression. In *Journal of Clinical Psychiatry* (Vol. 66, Issue SUPPL. 8, pp. 22–29). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16336033/>
- Ramkumar, P. N., Harris, J. D., & Noble, P. C. (2015). Patient-reported outcome measures after total knee arthroplasty: A systematic review. In *Bone and Joint Research* (Vol. 4, Issue 7, pp. 120–127). British Editorial Society of Bone and Joint Surgery. <https://doi.org/10.1302/2046-3758.47.2000380>
- Richmond, T. S., Amsterdam, J. D., Guo, W., Ackerson, T., Gracias, V., Robinson, K. M., & Hollander, J. E. (2009). The effect of post-injury depression on return to pre-injury function: A prospective cohort study. *Psychological Medicine*, 39(10), 1709–1720. <https://doi.org/10.1017/S0033291709005376>
- Robertson, D., Kumbhare, D., Nolet, P., Srbely, J., & Newton, G. (2017). Associations between low back pain and depression and somatization in a Canadian emerging adult population. *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 61(2), 96–105.
- Ropper, A. H., & Zafonte, R. D. (2015). Sciatica. *The New England Journal of Medicine*, 372(13), 1240–1248. <https://doi.org/10.1056/NEJMRA1410151>
- Rossi, R., Socci, V., Talevi, D., Mensi, S., Niolu, C., Pacitti, F., Di Marco, A., Rossi, A., Siracusano, A., & Di Lorenzo, G. (2020). COVID-19 Pandemic and Lockdown Measures

- Impact on Mental Health Among the General Population in Italy. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 790. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00790>
- Saleh, M., Marshall, P. D., Senior, R., & MacFarlane, A. (1992). The Sheffield splint for controlled early mobilisation after rupture of the calcaneal tendon: A prospective, randomised comparison with plaster treatment. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series B*, 74(2), 206–209. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.74b2.1544953>
- Sanders, T. L., Maradit Kremers, H., Bryan, A. J., Larson, D. R., Dahm, D. L., Levy, B. A., Stuart, M. J., & Krych, A. J. (2016). Incidence of anterior cruciate ligament tears and reconstruction: A 21-year population-based study. *American Journal of Sports Medicine*, 44(6), 1502–1507. <https://doi.org/10.1177/0363546516629944>
- Sareen, J. (2014). Posttraumatic stress disorder in adults: Impact, comorbidity, risk factors, and treatment. In *Canadian Journal of Psychiatry* (Vol. 59, Issue 9, pp. 460–467). Canadian Psychiatric Association. <https://doi.org/10.1177/070674371405900902>
- Schaafstra, A., Spinnewijn, W. E. M., Bons, S. C. S., Borg, M. A. J. P., Koes, B. W., Ostelo R.W., Spijker-Huiges, A., Burgers, J. S., Bouma, M., & Verburg-Oorthuizen, A. F. E. (2015). *Lumbosacraal radiculair syndroom | NHG-Richtlijnen*. NHG-Standaard. <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/lumbosacraal-radiculair-syndroom>
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren, M., De Leon, A. P., Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical activity and incident depression: A meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Psychiatry*, 175(7), 631–648. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194>
- Seršić, D. M., & Vuletić, G. (2006). Psychometric evaluation and establishing norms of Croatian SF-36 Health Survey: Framework for subjective health research. *Croatian Medical Journal*, 47(1), 95–102. [www.cmj.hr](http://www.cmj.hr)
- Shah, S. M. A., Mohammad, D., Qureshi, M. F. H., Abbas, M. Z., & Alem, S. (2021). Prevalence, Psychological Responses and Associated Correlates of Depression, Anxiety and Stress in a Global Population, During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. *Community Mental Health Journal*, 57(1), 101–110. <https://doi.org/10.1007/s10597-020-00728-y>



- Shamasunder, S., Holmes, S. M., Goronga, T., Carrasco, H., Katz, E., Frankfurter, R., & Keshavjee, S. (2020). COVID-19 reveals weak health systems by design: Why we must re-make global health in this historic moment. *Global Public Health*, *15*(7), 1083–1089. <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1760915>
- Sluka, K. A., & Walsh, D. (2003). Transcutaneous electrical nerve stimulation: Basic science mechanisms and clinical effectiveness. In *Journal of Pain* (Vol. 4, Issue 3, pp. 109–121). J Pain. <https://doi.org/10.1054/jpai.2003.434>
- Soroceanu, A., Glazebrook, M., Sidhwa, F., Aarabi, S., & Kaufman, A. (2012). Surgical versus nonsurgical treatment of acute achilles tendon rupture: A meta-analysis of randomized trials. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A*, *94*(23), 2136–2143. <https://doi.org/10.2106/JBJS.K.00917>
- Steel, J. L., Dunlavy, A. C., Stillman, J., & Pape, H. C. (2011). Measuring depression and PTSD after trauma: Common scales and checklists. *Injury*, *42*(3), 288–300. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.11.045>
- Stochkendahl, M. J., Kjaer, P., Hartvigsen, J., Kongsted, A., Aaboe, J., Andersen, M., Andersen, M., Fournier, G., Højgaard, B., Jensen, M. B., Jensen, L. D., Karbo, T., Kirkeskov, L., Melbye, M., Morsel-Carlsen, L., Nordsteen, J., Palsson, T. S., Rasti, Z., Silbye, P. F., ... Vaagholt, M. (2018). National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. In *European Spine Journal* (Vol. 27, Issue 1, pp. 60–75). *Eur Spine J*. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5099-2>
- Ströhle, A., Gensichen, J., & Domschke, K. (2018). The Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders. *Deutsches Ärzteblatt International*, *115*(37), 611. <https://doi.org/10.3238/ARZTEBL.2018.0611>
- Teychenne, M., Costigan, S. A., & Parker, K. (2015). The association between sedentary behaviour and risk of anxiety: A systematic review Health behavior, health promotion and society. In *BMC Public Health* (Vol. 15, Issue 1, pp. 1–8). BioMed Central. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1843-x>
- Tiller, J. W. G. (2013). Depression and anxiety. *The Medical Journal of Australia*, *199*(6), S28–S31. <https://doi.org/10.5694/mja12.10628>

- Torales, J., O'Higgins, M., Castaldelli-Maia, J. M., & Ventriglio, A. (2020). The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. In *International Journal of Social Psychiatry* (Vol. 66, Issue 4, pp. 317–320). *Int J Soc Psychiatry*. <https://doi.org/10.1177/0020764020915212>
- Trudelle-Jackson, E., & Smith, S. S. (2004). Effects of a late-phase exercise program after total hip arthroplasty: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(7), 1056–1062. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2003.11.022>
- Turner, A. P., Barlow, J. H., Buszewicz, M., Atkinson, A., & Rait, G. (2007). Beliefs about the causes of osteoarthritis among primary care patients. *Arthritis Care and Research*, 57(2), 267–271. <https://doi.org/10.1002/art.22537>
- Vahia, V. N. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5: A quick glance. In *Indian Journal of Psychiatry* (Vol. 55, Issue 3, pp. 220–223). Wolters Kluwer -- Medknow Publications. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.117131>
- Valat, J. P., Genevay, S., Marty, M., Rozenberg, S., & Koes, B. (2010). Sciatica. In *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology* (Vol. 24, Issue 2, pp. 241–252). *Best Pract Res Clin Rheumatol*. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2009.11.005>
- Valenti, F. (1964). LA STIMOLAZIONE NEURO-ELETTRICA IN CORSO DI NARCOSI CON AGENTI. *Acta Anaesthesiologica*, 15, 247–253.
- Van Den Bekerom, M. P. J., Van Der Windt, D. A. W. M., Ter Riet, G., Van Der Heijden, G. J., & Bouter, L. M. (2012). Therapeutic ultrasound for acute ankle sprains. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 48(2), 325–334. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001250.pub2>
- Van Melick, N., Van Cingel, R. E. H., Brooijmans, F., Neeter, C., Van Tienen, T., Hullegie, W., & Nijhuis-Van Der Sanden, M. W. G. (2016). Evidence-based clinical practice update: Practice guidelines for anterior cruciate ligament rehabilitation based on a systematic review and multidisciplinary consensus. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 50, Issue 24, pp. 1506–1515). *Br J Sports Med*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095898>
- van Rijn, R. M., van Os, A. G., Bernsen, R. M. D., Luijsterburg, P. A., Koes, B. W., & Bierma-Zeinstra, S. M. A. (2008). What Is the Clinical Course of Acute Ankle Sprains? A

- Systematic Literature Review. *American Journal of Medicine*, 121(4).  
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2007.11.018>
- Vuurberg, G., Hoorntje, A., Wink, L. M., Van Der Doelen, B. F. W., Van Den Bekerom, M. P., Dekker, R., Van Dijk, C. N., Krips, R., Loogman, M. C. M., Ridderikhof, M. L., Smithuis, F. F., Stufkens, S. A. S., Verhagen, E. A. L. M., De Bie, R. A., & Kerkhoffs, G. M. M. J. (2018). Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: Update of an evidence-based clinical guideline. *British Journal of Sports Medicine*, 52(15), 956.  
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098106>
- Wang, P. S., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Angermeyer, M. C., Borges, G., Bromet, E. J., Bruffaerts, R., de Girolamo, G., de Graaf, R., Gureje, O., Haro, J. M., Karam, E. G., Kessler, R. C., Kovess, V., Lane, M. C., Lee, S., Levinson, D., Ono, Y., Petukhova, M., ... Wells, J. E. (2007). Use of mental health services for anxiety, mood, and substance disorders in 17 countries in the WHO world mental health surveys. *Lancet*, 370(9590), 841–850. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61414-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61414-7)
- Ware Jr, J. E., Snow, K. K., Kosinski, M., & Gandek, B. (1993). SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center Hospitals. *Inc.[Google Scholar]*.  
[https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1138661](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1138661)
- Webster, B. (1988). Sports Injuries and their Management. *Physiotherapy*, 74(3), 146.  
[https://doi.org/10.1016/s0031-9406\(10\)63487-6](https://doi.org/10.1016/s0031-9406(10)63487-6)
- Westby, M. D. (2012). Rehabilitation and Total Joint Arthroplasty. In *Clinics in Geriatric Medicine* (Vol. 28, Issue 3, pp. 489–508). Clin Geriatr Med.  
<https://doi.org/10.1016/j.cger.2012.05.005>
- WHO. (2021). *ICD-11 - ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics [Internet]*. Icd.Who.Int.  
<https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1563440232>
- Willits, K., Amendola, A., Bryant, D., Mohtadi, N. G., Giffin, J. R., Fowler, P., Kean, C. O., & Kirkley, A. (2010). Operative versus nonoperative treatment of acute achilles tendon ruptures: A multicenter randomized trial using accelerated functional rehabilitation. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A*, 92(17), 2767–2775.  
<https://doi.org/10.2106/JBJS.I.01401>

- Wiseman, T. A., Curtis, K., Lam, M., & Foster, K. (2015). Incidence of depression, anxiety and stress following traumatic injury: A longitudinal study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 23(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s13049-015-0109-z>
- Wiseman, T., Foster, K., & Curtis, K. (2013). Mental health following traumatic physical injury: An integrative literature review. In *Injury* (Vol. 44, Issue 11, pp. 1383–1390). *Injury*. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2012.02.015>
- Wiseman, T., Foster, K., & Curtis, K. (2016). The experience of emotional wellbeing for patients with physical injury: A qualitative follow-up study. *Injury*, 47(9), 1983–1989. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.03.021>
- Wittchen, H. U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Jönsson, B., Olesen, J., Allgulander, C., Alonso, J., Faravelli, C., Fratiglioni, L., Jennum, P., Lieb, R., Maercker, A., van Os, J., Preisig, M., Salvador-Carulla, L., Simon, R., & Steinhausen, H. C. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21(9), 655–679. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2011.07.018>
- World Health Organisation. (2014). Mental health : strengthening our response. *Fact Sheet N.220, August 2014*, 1–4. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- World Health Organization. (2019). Rehabilitation in health systems Guide for Action. *World Health Organization*, 63. <https://www.who.int/rehabilitation/rehabilitation-guide-for-action/en/#:~:text=The Rehabilitation in health systems%3A a guide for action,period of the strategic plan%2C around 5 years.>
- World Health Organization (WHO). (2020). *COVID-19 and the Need for Action on Mental Health 13 MAY 2020*.
- Zhou, S. J., Zhang, L. G., Wang, L. L., Guo, Z. C., Wang, J. Q., Chen, J. C., Liu, M., Chen, X., & Chen, J. X. (2020). Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 29(6), 749–758. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01541-4>

Zimmermann, M., Bledsoe, C., & Papa, A. (2020). *The Impact of the COVID-19 Pandemic on College Student Mental Health: A Longitudinal Examination of Risk and Protective Factors*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/2y7hu>

## SAŽETAK

*Uvod:* Prisustvo ozljede osim fizičkog, može narušiti i psihološko zdravlje. Depresivnost, anksioznost te stres su poteškoće koje nastaju kao posljedica narušenog zdravstvenog statusa. Osim ozljede, oboljenje SARS-CoV-2 virusom također nepovoljno utječe na kliničku sliku psihološkog zdravlja.

*Cilj rada:* Glavni cilj istraživanja bio je ispitati razinu depresije, anksioznosti i stresa kod osoba na fizikalnoj rehabilitaciji nakon pretrpljene ozljede. Dodatno, ispitana je povezanost sociodemografskih obilježja, obilježja ozljede i izloženost SARS-CoV-2 virusu s mjerama mentalnog zdravlja.

*Metoda:* U presječnom istraživanju je sudjelovalo ukupno 55 pacijenata u postupku fizikalne rehabilitacije, od čega 27 muškaraca i 28 žena. Prosječna dob ispitanika je 56,4 godine, većinom su srednje stručne spreme (76,4%), u partnerskoj vezi (74,5%) te je 43,6% zaposleno a njih 40% umirovljeno. Ispitanici su ispunjavali sljedeće samoprocjenske upitnike: sociodemografski upitnik, Skalu depresije, anksioznosti i stresa (DASS-21), modificirani upitnik o zdravstvenom statusu (SF-36) i kratki upitnik o izloženosti COVID-19 bolesti.

*Rezultati:* Većina ispitanika je imala ozljedu na jednom mjestu (89,1%) pri čemu su najučestalije vrste ozljede umjetni zglob (32,7%) i oštećenje mišića (29,1%). Značajan rizik za rizik za depresiju ima 7,3% ispitanika, anksioznost 16,4% te stres njih 4,4%. Ženski spol, mjesto ozljede noga, vrste ozljede umjetni zglob i ozljeda slabinskog dijela značajno su povezani s lošijim ishodom mentalnog zdravlja dok je status umirovljenika povezan s nižom razinom depresivnosti. Osobe koje su preboljele COVID-19 i kojima je bliska osoba oboljela imaju značajno veće razine ispitivanih psiholoških poteškoća. Značajni samostalni prediktori depresivnosti i anksioznosti su osobna izloženost bolesti COVID-19 te ugradnja umjetnog zgloba. Dodatno, značajan prediktor anksioznosti je fizička ograničenost zbog ozljede. Jedini značajan prediktor stresa je ugradnja umjetnog zgloba.

*Zaključak:* Dobiveni rezultati ukazuju na dobro mentalno zdravlje osoba na fizikalnoj rehabilitaciji nakon doživljene jedne ili više fizičkih ozljeda. Pandemija COVID-19 ima značajan utjecaj na mentalno zdravlje te je u rehabilitacijskom radu potrebno povećati senzibilnost na utjecaj istih na pacijente u fizikalnoj rehabilitaciji. Posebno su rizične osobe s ugrađenim umjetnom kukom.

*Ključne riječi:* COVID-19, mentalno zdravlje, ozljeda, fizikalna rehabilitacija

## **ABSTRACT**

*Introduction:* The presence of an injury, in addition to physical, can also impair psychological health. Depression, anxiety and stress are difficulties that arise as a result of impaired health status. In addition to injury, SARS-CoV-2 virus also adversely affects the clinical picture of psychological health.

*Aim:* The main objective of the study was to examine the level of depression, anxiety and stress in persons on physical rehabilitation after suffering an injury. Additionally, the association of sociodemographic characteristics, injury characteristics, and SARS-CoV-2 virus exposure with mental health measures was examined.

*Method:* A total of 55 patients in the physical rehabilitation procedure participated in the cross-sectional study, of which 27 were men and 28 were women. The average age of the respondents was 56.4 years, most of them had secondary education (76.4%), were in a partnership (74.5%) and 43.6% were employed and 40% were retired. Participants completed the following self-assessment questionnaires: the Sociodemographic Questionnaire, the Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21), the Modified Health Status Questionnaire (SF-36), and the Short Questionnaire on COVID-19 Disease Exposure.

*Results:* The majority of respondents had injured one part of the body (89.1%), with the most common types of injury being an artificial joint (32.7%) and muscle damage (29.1%). 7.3% of respondents had a significant risk for depression, 16.4% for anxiety and 4.4% for stress. Female gender, leg injury, artificial hip and lower back injury were significantly associated with poorer mental health outcomes while retiree status was associated with lower levels of depression. People with who have experienced COVID-19 and or who's close ones were positive for COVID-those have significantly higher levels of psychological difficulties examined. Significant independent predictors of depression and anxiety are personal exposure to COVID-19 disease and implantation of an artificial joint. Additionally, a significant predictor of anxiety is physical limitation due to injury. The only significant predictor of stress is the implantation of an artificial joint.

*Conclusion:* Results of the study indicate good mental health of persons in physical rehabilitation after experiencing one or more physical injuries. The COVID-19 pandemic has a significant impact on mental health an in clinical work it is necessary to increase the sensitivity to its' impact on patients in physical rehabilitation. Particularly at risk are people with a built-in artificial hook.

*Key words:* COVID-19, mental health, injury, physical rehabilitation



## PRIVITCI

Privitak A: Popis ilustracija

### Tablice:

Tablica 1. Bodovne vrijednosti oznaka razine korištene u DASS-21 upitniku.....	15
Tablica 2. Sociodemografska obilježja ispitanika.....	17
Tablica 3. Učestalost ispitanika s ozljedom na pojedinom mjestu.....	18
Tablica 4. Učestalost ispitanika unutar pojedine vrste ozljede .....	18
Tablica 5. Učestalost razine depresivnosti, anksioznosti i stresa na ukupnom uzorku .....	19
Tablica 6. Prosječne vrijednosti na ljestvicama procjena općeg zdravlja, procjena boli i procjena fizičkog ograničenja zbog zdravlja na ukupnom uzorku .....	27
Tablica 7. Razina depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupnog rezultata na DASS-21 upitniku s obzirom na spol.....	35
Tablica 8. Razina depresivnosti, anksioznosti, stresa i ukupnog rezultata na DASS-21 upitniku s obzirom na radni status .....	35
Tablica 9. Prikaz rezultata hijerarhijske regresijske analize za depresivnost na ukupnom uzorku .....	40
Tablica 10. Prikaz rezultata hijerarhijske regresijske analize za anksioznost na ukupnom uzorku .....	41
Tablica 11. Prikaz rezultata hijerarhijske regresijske analize za stres na ukupnom uzorku ....	42

### Slike:

Slika 1. Prikaz učestalosti razine depresivnosti, anksioznosti i stresa na ukupnom uzorku ....	19
Slika 2. Općenito, da li biste rekli da je Vaše zdravlje?.....	20
Slika 3. Jeste li u protekla 4 tjedna u svom radu ili drugim redovitim dnevnim aktivnostima imali neki od slijedećih problema zbog svog fizičkog zdravlja? .....	21
Slika 4. Čini mi se da se razbolim lakše nego drugi ljudi .....	22
Slika 5. Zdrav sam kao i bilo tko drugi koga poznajem.....	23
Slika 6. Mislim da će mi se zdravlje pogoršati .....	24
Slika 7. Zdravlje mi je odlično .....	25
Slika 8. Kakve ste tjelesne bolove imali u protekla 4 tjedna?.....	26

Slika 9. U kojoj su Vas mjeri ti bolovi u protekla 4 tjedna ometali u Vašem uobičajenom radu? .....	27
Slika 10. Jeste li Vi osobno bili zaraženi koronavirusom? .....	28
Slika 11. Ako da, koliko je bila ozbiljna Vaša COVID-19 Bolest? .....	29
Slika 12. Jeste li bili liječeni u bolnici?.....	30
Slika 13. Jeste li se oporavili od COVID-19 bolesti? .....	31
Slika 14. Je li Vama bliska osoba bila zaražena koronavirusom?.....	31
Slika 15. Koliko je bila ozbiljna COVID-19 bolest druge osobe? .....	32
Slika 16. e li Vam zbog sumnje na koronavirus bila određena samoizolacija? .....	33
Slika 17. U kojoj mjeri ste poštivali mjere i savjete službenih vlasti određene u vrijeme epidemije COVID-19? .....	34
Slika 18. Prikaz medijana na depresivnosti, anksioznosti, stresu i ukupnoj razini psiholoških smetnji kod ispitanika sa ozljedom noge i drugim mjestima ozljede.....	36
Slika 19. Prikaz medijana na depresivnosti, anksioznosti, stresu i ukupnoj razini psiholoških smetnji kod ispitanika s ozljedom slabinskog dijela i drugim mjestima ozljede .....	37
Slika 20. Prikaz medijana na depresivnosti, anksioznosti, stresu i ukupnoj razini psiholoških smetnji kod ispitanika sa i bez umjetnog kuka.....	38
Slika 21. Prikaz medijana na depresivnosti, anksioznosti, stresu i ukupnoj razini psiholoških smetnji kod ispitanika koji jesu i koji nisu imali koronavirus.....	39

Privitak B: anketni upitnik

## **Odnos ozljede i mentalnog zdravlja u osoba na rehabilitaciji tijekom pandemije COVID-19**

Poštovani sudionici, upravo pristupate ispunjavanju ankete za potrebe pisanja diplomskog rada pod nazivom "Odnos ozljede i mentalnog zdravlja u osoba na rehabilitaciji tijekom pandemije COVID-19".

Diplomski rad bit će objavljen u sklopu Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Autor istraživanja je student završne godine Sveučilišnog diplomskog studija Fizioterapija, Dominik Grahovac pod mentorstvom dr. sc. Aleksandra Stevanović, dipl. psih. prof.

Glavni cilj ovog istraživanja je ispitati razinu depresije, anksioznosti i stresa kod osoba u rehabilitaciji nakon pretrpljene ozljede.

Anketni upitnik sastoji se od četiri cjeline. U prvoj cjelini nalaze se sociodemografska pitanja te pitanja vezana za lokaciju i vrstu ozljede. Druga cjelina sadrži pitanja iz standardiziranog upitnika "Skala depresije, anksioznosti i stresa" (DASS-21). Kako bi ispitali utjecaj same ozljede na mentalno zdravlje ispitanika biti će primijenjene pojedine podljestvice Upitnika zdravstvenog statusa SF-36, a u četvrtoj cjelini su pitanja o trenutnoj pandemiji COVID-19.

Zabilježeni odgovori će ostati u potpunosti anonimni prema GDPR zakonu o zaštiti podataka i služiti će isključivo u svrhu izrade i statističke obrade diplomskog rada. Ispunjavanjem ove dobrovoljne ankete dajete svoju suglasnost za sudjelovanje u istraživanju.

Vrijeme trajanja ankete je procijenjeno na 15 minuta. Unaprijed zahvaljujemo na sudjelovanju i uloženom vremenu.

**\*Obavezno**

### **Sociodemografska pitanja**

1. Kojeg ste spola? \*

*Označite samo jedan oval.*

Muškog

Ženskog

2. Koliko godina imate? \*

---

3. Koji stupanj obrazovanja ste završili? \* *Označite samo jedan oval.*

- Osnovna škola
- Srednja škola
- Preddiplomski
- studij Diplomski
- studij
- Postdiplomski studij

4. Koje je Vaše bračno stanje? \* *Označite samo jedan oval.*

- Neoženjen/neudana
- Oženjen/udana
- Udovac/udovica
- Razveden/razvedena

5. Koje je Vaše poslovno stanje? \* *Označite samo jedan oval.*

- Nezaposlen/nezaposlena
- Zaposlen/zaposlena
- Umirovljen/umirovljena

6. Koji dio tijela ste ozlijedili? \*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Ruka (šaka, podlaktica, nadlaktica, rame)
- Noga (stopalo, potkoljenica, natkoljenica, zdjelica)
- Slabinski dio kralježnice (križa)
- Prsni dio kralježnice
- Vratni dio kralježnice
- Glava

7. O kakvoj ozlijedi je riječ? \*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Lom kostiju
- Oštećenje mišića, tetive ili ligamenta
- Uklještenje živca (karpalni kanal, išijas...)
- Oštećenje živca
- Uganuće ili iščašenje zgloba
- Ugradnja umjetnog zgloba

8. Molim Vas da pročitate svaku tvrdnju i označite odgovor koji se odnosio na Vas u proteklom tjednu. Nema točnih i netočnih odgovora pa se nemojte previše zadržavati na pojedinoj tvrdnji. \*

Odaberite sve točne odgovore.

	Uopće se nije odnosilo na mene	Ponekad ili donekle se odnosilo na mene	Često ili većinom se odnosilo na mene	Gotovo uvijek ili uvijek se odnosilo na mene
Bilo mi je teško smiriti se.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osjećao/la sam se kao da ne mogu progovoriti, kao da su mi usta suha.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nisam mogao/la doživjeti niti jedan pozitivni osjećaj.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imao/la sam teškoće s disanjem (npr. jako ubrzano disanje, ostajanje bez daha iako nije bilo fizičkog napora).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilo mi je teško natjerati se da se pokrenem, da nešto napravim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bio/la sam sklon/a pretjerano reagirati na neke situacije.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drhtao/la sam (npr. tresle su mi se ruke).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bio/la sam jako nervozan/a, pun/a negativne energije.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bio/la sam zabrinut/a zbog				

situacija u kojima bih se  
mogao/la uspaničiti i  
napraviti budalu od sebe.

Osjećao/la sam da se nemam čemu veseliti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primijetio/la sam da se uzrujavam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilo mi je teško opustiti se.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osjećao/la sam se potišteno i tužno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nisam imao/la strpljenja prema bilo čemu što me ometalo u nečemu što radim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osjećao/la sam da ću se uspaničiti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ništa me nije moglo oduševiti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osjećao/la sam da kao osoba ne vrijedim mnogo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osjećao/la sam se prilično osjetljivo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bio/la sam svjestan/na kako mi srce kuca, iako ništa naporno nisam radio/la.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bez određenog razloga sam osjećao/la strah.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osjećao/la sam da je život besmislen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Upitnik zdravstvenog statusa - SF36

9. Općenito, da li biste rekli da je Vaše zdravlje: \*

*Označite samo jedan oval.*

- Odlično
- Vrlo dobro
- Dobro
- Zadovoljavajuće
- Loše

10. Jeste li u protekla 4 tjedna u svom radu ili drugim redovitim dnevnim aktivnostima imali neki od sljedećih problema zbog svog fizičkog zdravlja? \*

*Odaberite sve tačne odgovore.*

	Da	Ne
Skratili ste vrijeme provedeno u radu ili drugim aktivnostima.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obavili ste manje nego što ste željeli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niste mogli obavljati neke poslove ili druge aktivnosti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imali ste potškoća pri obavljanju posla ili nekih drugih aktivnosti (npr. morali ste učiti dodatni trud).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Molimo procijenite u kojoj mjeri su sljedeće tvrdnje točne ili netočne za Vas: \*

*Odaberite sve tačne odgovore.*

	Potpuno tačno	Uglavnom tačno	Ne znam	Uglavnom netočno	Potpuno netočno
Čini mi se da se razbolim <del>laže</del> nego drugi ljudi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zdrav sam kao i bilo tko drugi koga poznajem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mislim da će mi se zdravlje pogoršati.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zdravlje mi je odlično.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Kakve ste tjelesne bolove imali u protekla 4 tjedna? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Nikakve
- Vrlo blage
- Blage
- Umjerene
- Teške
- Vrlo teške

13. U kojoj su Vas mjeri ti bolovi u protekla 4 tjedna ometali u Vašem uobičajenom radu?  
(Uključujući rad izvan kuće i kućne poslove) \*

*Označite samo jedan oval.*

- Uopće ne
- Malo
- Umjereno
- Prilično
- Izrazito

### Pitanja o pandemiji COVID-19

14. Jeste li Vi osobno bili zaraženi koronavirusom? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Da
- Ne

15. Ako DA, koliko je bila ozbiljna vaša COVID-19 bolest?

*Označite samo jedan oval.*

- Blaga
- Umjerena
- Teška

16. Jeste li bili liječeni u bolnici? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Ne, liječenje kod kuće
- Da, u bolnici
- Da, u bolnici u jedinici za intenzivnu njegu

17. Jeste li se oporavili od COVID-19 bolesti? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Ne
- Da, djelomično
- Da, potpuno

18. Je li Vama bliska osoba bila zaražena koronavirusom? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Da
- Ne

19. Ako DA, o kome se radi?

---

20. Koliko je bila ozbiljna COVID-19 bolest druge osobe? (Ako poznajete više od jedne osobe koja je bila zaražena, odgovorite u odnosu na osobu koja je bila najviše pogođena) *Označite samo jedan oval.*

- Blaga
- Umjerena
- Teška
- Smrtni ishod

21. Je li Vam zbog sumnje na koronavirus bila određena samoizolacija? \*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Ne
- Da, meni osobno
- Da, članu obitelji
- Da, osobi koju poznajem

22. U kojoj mjeri ste poštivali mjere i savjete službenih vlasti određene u vrijeme epidemije COVID-19? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Uopće ne
- Uglavnom ne
- Ni da, ni ne
- Uglavnom da
- U potpunosti da

---

Google nije izradio niti podržava ovaj sadržaj.

**Google** Obrasci

## ŽIVOTOPIS

Zovem se Dominik Grahovac, rođen sam 04.08.1996. u Zadru. Osnovnoškolsko obrazovanje sam stekao u OŠ Krune Krstića u Zadru, a zatim sam upisao srednju medicinsku školu Ante Kuzmanića, smjer fizioterapeutski tehničar. Po završetku srednje škole upisao sam i redovno završio preddiplomski stručni studij Fizioterapije na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Dana 09.07.2019. stječem zvanje prvostupnika fizioterapije. Tijekom fakultetskog obrazovanja stekao sam brojna iskustva u fizioterapijskoj struci kroz rad, sudjelovanje u projektima i volontiranje. Sudjelovao sam u projektu Student-mentor te sam bio demonstrator na kolegiju Kliničke kineziologije Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Sudjelovao sam u Erasmus+ projektu koji se održao u listopadu 2017. godine, u gradu Edirne, Turska. Istaknuo bi sudjelovanje u radu medicinske službe na seniorskoj momčadi HNK Rijeka u sklopu suradnje kluba i fakulteta. Trenutačno odrađujem pripravnički staž u Specijalnoj bolnici za ortopediju - Biograd na Moru, a istovremeno izvanredno pohađam diplomski sveučilišni studij Fizioterapije u Rijeci.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

### Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	Diplomski studij fizioterapije
Vrsta studentskog rada	Diplomski rad
Ime i prezime studenta	Dominik Grahovac
JMBAG	0351003300

### Podatci o radu studenta:

Naslov rada	Odnos ozljede i mentalnog zdravlja u osoba na fizikalnoj rehabilitaciji tijekom pandemije COVID-19
Ime i prezime mentora	Aleksandra Stevanović
Datum predaje rada	21.9.2021.
Identifikacijski br. podneska	1653771884
Datum provjere rada	21.9.2021.
Ime datoteke	Diplomski rad_Dominik Grahovac
Veličina datoteke	1.08M
Broj znakova	16691
Broj riječi	103319
Broj stranica	85

### Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	8%
-----------------	----

### Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	21.9.2021.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Iz izvještaja je isključen popis literature zbog svoje veličine te je posljedično utjecao na udio podudarnosti rada. Svi izvori su adekvatno navedeni u samom tekstu rada.

Datum

21.9.2021.

Potpis mentora



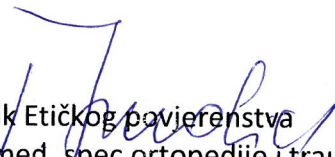
SPECIJALNA BOLNICA ZA ORTOPEDIJU  
BIOGRAD NA MORU  
- **Etičko povjerenstvo**  
Biograd na moru, 16. 06. 2021.

## SUGLASNOST

Etičko povjerenstvo Specijalne bolnice za ortopediju Biograd na Moru suglasno je da DOMINIK GRAHOVAC, prvostupnik fizioterapije, pripravnik u Specijalnoj bolnici za ortopediju Biograd na Moru, provede anketu u svrhu izrade diplomskog rada na temu: Odnos ozljede i mentalnog zdravlja u osoba na rehabilitaciji tijekom pandemije COVID-19

Istraživanje će se izvoditi uz pridržavanje odgovarajućih međunarodnih i lokalnih zakona, pravilnika i naputaka o zaštiti ispitanika.



  
Predsjednik Etičkog povjerenstva  
TATJANA SMOLIĆ, dr.med., spec ortopedije i traumatologije