

# Kinezifobija kod osoba s kroničnom križoboljom

---

Šoštarko, Ana

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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:184:674547>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-23**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Ana Šoštarko

KINEZIFOBIJA KOD OSOBA S KRONIČNOM KRIŽOBOLJOM

Diplomski rad

Rijeka, 2022.

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

Ana Šoštarko

KINESIOPHOBIA IN PEOPLE WITH CHRONIC LOW BACK PAIN

Master thesis

Rijeka, 2022.

Mentor rada: prof. dr. sc. Daniela Malnar, dr. med.

Diplomski rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ u/na \_\_\_\_\_, pred  
povjerenstvom u sastavu:

1. prof. dr. sc. Gordana Starčević-Klasan, dr.med.
2. doc. dr. sc. Hrvoje Vlahović, prof. reh.
3. prof. dr. sc. Daniela Malnar, dr. med.

# Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. BOL .....	2
2.1. Etiologija boli .....	2
2.2. Akutna i kronična bol.....	4
2.3. Križobolja .....	5
3. BIOPSIHOSOCIJALNI PRISTUP.....	7
3.1. Fear avoidance model.....	7
3.2. Kinezifobija .....	8
4. UPITNICI.....	9
5. CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	10
6. ISPITANICI I METODE.....	11
7. REZULTATI.....	12
7.1 H1 .....	22
7.2. H2 .....	23
7.3. H3 .....	24
7.4 H4 .....	25
8. RASPRAVA.....	26
9. ZAKLJUČAK .....	29
10. LITERATURA .....	30

## SAŽETAK

Križobolja je jedan od vodećih zdravstvenih, socijalnih i ekonomskih izazova s kojima se suočava cijeli svijet. Uz ekonomske terete tu su naravno i zdravstveni, socijalni i psihički. Kinezifobiju su Kori i suradnici definirali kao iracionalan i irascpljujuć strah od pokreta i aktivnosti koji proizlazi iz uvjerenja o krhkosti i podložnosti ozljedama. Utvrđeno je da je kinezifobija središnji čimbenik u procesu razvoja boli od akutnog do kroničnog stadija. To može dovesti do izbjegavanja pokreta koje dugoročno uzrokuje onesposobljenost, smanjeno kretanje i depresiju, ali i pacijenta zarobljenog u ciklusu povećanog straha od boli, izazivanja više boli i invaliditeta. Glavni cilj ovog rada je ispitati postojanje kinezifobije kod osoba sa kroničnom križoboljom. Specifični ciljevi su utvrditi postoji li statistički značajna razlika u prisutnosti kinezifobije kod muškog i ženskog spola, utjecaj prisutnosti kinezifobije na razinu boli osoba sa kroničnom križoboljom te odrediti jesu li osobe koje imaju kinezifobiju onesposobljenije u aktivnostima svakodnevnog života od onih koji nemaju kinezifobiju. Ispitanici ovog istraživanja je 88 osoba s kroničnom križoboljom, muškog i ženskog spola. Istraživanje je provedeno u formi online anonimnog anketnog upitnika. Rezultati su pokazali da je kinezifobija prisutna kod 82,5% ispitanika. Kinezifobija je više prisutna kod muškog, nego ženskog spola. Unatoč većoj razini boli osoba koje imaju kinezifobiju, ona se nije pokazala kao statistički značajna. Razina onesposobljenosti u aktivnostima svakodnevnog života statistički je značajno veća u grupi koja ima kinezifobiju.

**Ključne riječi:** *kinezifobija, kronična bol, križobolja*

## **SUMMARY**

Low back pain is one of the leading health, social and economic challenges facing the whole world. In addition to economic, there are health, social and psychological burdens. Kinesiphobia was defined by Kori et al as an unreasonable and immense fear of movement and activity coming from the belief of fragility and vulnerability to injury. It has been established that kinesiphobia is a midway factor in the mechanism of progression of pain from acute to the chronic stage. This can lead to avoidance of movement which in the long term causes disability, reduced movement and depression, but also the patient captured in a cycle of increased fear of pain, causing more pain and disability. The main goal of this paper is to examine the existence of kinesiphobia in a person with chronic low back pain. The specific objectives are to determine whether there is a statistically significant difference in the presence of kinesiphobia in men and women, the influence of the presence of kinesiphobia on the pain level of people with chronic low back pain, and to determine whether people with kinesiphobia are more disabled in activities of daily life than those who do not have kinesiphobia. The subjects of this research are 88 people with chronic low back pain, male and female. The research was carried out in the form of an online anonymous questionnaire. The results showed that kinesiphobia is present in 82.5% of respondents. Kinesiphobia is more common in men than in women. Despite the higher level of pain in people with kinesiphobia, it was not statistically significant. The level of disability in activities of daily life is statistically significantly higher in the group with kinesiphobia.

**Key words:** *kinesiophobia, chronic pain, low back pain*

## 1. UVOD

Križobolja je jedan od vodećih zdravstvenih, socijalnih i ekonomskih izazova s kojima se suočava cijeli svijet. Studija provedena u 195 zemalja svrstava bol u donjem dijelu leđa kao vodeći uzrok smanjenja produktivnosti na globalnoj razini. 1990. godine prevalencija osoba sa križoboljom u svijetu u bilo kojem trenutku iznosila je 377,5 milijuna, dok se taj broj u 2017. godini povećava na 577 milijuna. Križobolja i danas predstavlja globalno značajan problem javnog zdravlja (1). Ukupni troškovi križobolje u Sjedinjenim Američkim Državama prelaze 100 milijardi dolara godišnje, a dvije trećine ovih troškova su oni neizravni, zbog smanjene produktivnosti (2).

Liječenje križobolje obilježeno je eksponencijalnim povećanjem upotrebe fizikalne terapije, opioidnih lijekova, dijagnostičko terapijskih infiltracija lijekova, kao i operacije diska i spinalne fuzije (3). Ovo se održava temeljnim uvjerenjem da je križobolja u osnovi patoanatomski poremećaj i da ga treba liječiti u okviru biomedicinskog modela usprkos višegodišnjim pozivima da se usvoji biopsihosocijalni pristup i dokazima da samo 8-15% pacijenata s križoboljom imaju identificiranu patoanatomsku dijagnozu, što rezultira da je većina dijagnosticirana kao nespecifična križobolja (4,5).

Uz ekonomske terete koji dolaze sa križoboljom tu su naravno i zdravstveni, socijalni i psihički. Kinezifobiju su Kori i suradnici definirali kao iracionalan i irascpljujuć strah od pokreta i aktivnosti koji proizlazi iz uvjerenja o krhkosti i podložnosti ozljedama (6). Utvrđeno je da je kinezifobija središnji čimbenik u procesu razvoja boli od akutnog do kroničnog stadija (7). *The Cognitive Fear Avoidance Model* opisuje da kada se bolno iskustvo tumači kao prijeteće, ono može generirati katastrofalne spoznaje da će aktivnost rezultirati većom boli i ponovnim ozljedama. To može dovesti do izbjegavanja pokreta koje dugoročno uzrokuje onesposobljenost, smanjeno kretanje i depresiju, ali i pacijenta zarobljenog u ciklusu povećanog straha od boli, izazivanja više boli i invaliditeta (7). Istraživanje Lundberg i suradnika (8) utvrdilo je da 54% pacijenata koji su zatražili fizioterapijsku rehabilitaciju imalo visok stupanj kinezifobije. Uočeno je da kinezifobija ima negativan utjecaj na ishod rehabilitacije (9, 10). Ovaj fenomen treba uzeti u obzir u radu s pacijentima. Ako više od polovice pacijenata koji zatraže pomoć za dugotrajnu bol i pate od kinezifobije, oni najvjerojatnije neće imati koristi od obične rehabilitacije na temelju isključivo



biomedicinskog pristupa. Stoga je relevantno dokumentirati stupanj kinezifobije kod pacijenata koji trebaju rehabilitaciju. Tampa skala kinezifobije jedan je od načina identificiranja pacijentovog stupnja kinezifobije (8). Ukoliko bol nije isključivo rezultat biomedicinskog porijekla, važno je da fizioterapeuti imaju mogućnost identificirati potrebe za dodatnim radom na uvjerenjima, strahovima i životnim stilom pacijenata.

## 2. BOL

*International Association for the Study of Pain* 2020. godine redefinirala je bol kao "Neugodno senzorno i osjetilno iskustvo povezano sa stvarnim ili potencijalnim oštećenjem tkiva ili nalik onom povezanom s njim." (11). Ova definicija prepoznaje da se bol može iskusiti i u okolnostima odsutnosti oštećenja tkiva (naprimjer fantomska bol amputiranog dijela uda nakon zacijeljene amputacije). Jedna implikacija definicije boli je pretpostavka da je bol uvijek subjektivna, stoga, izvješće pacijenta o razini boli uvijek treba prihvatiti u nedostatku dokaza koji govore suprotno (12).

### 2.1. Etiologija boli

Etiološki bol se može klasificirati kao neuropatska, nociceptivna, nociplastična ili mješovita. Neuropatska bol definira se kao bol uzrokovana lezijom ili bolešću koja utječe na somatosenzorni sustav (naprimjer radikularna bol). Nociceptivna bol posljedica je ozljede ili upale koja utječe na somatske strukture kao što su koža, mišići, tetive, kosti i zglobovi. Nociplastična bol je bol koja nastaje zbog izmijenjene nocicepcije unatoč tome što nema jasnih dokaza o stvarnom ili ugroženom oštećenju tkiva koje uzrokuje aktivaciju perifernih nociceptora ili dokaz o bolesti ili lezije somatosenzornog sustava koja uzrokuje bol. Ova stanja uključuju stanja boli kao što su fibromijalgija, sindrom iritabilnog crijeva, pa i nespecifičnu bol u leđima. Precizni patofiziološki mehanizmi odgovorni za ove poremećaje još se razjašnjavaju, iako vjerojatno uključuju pojačanu senzornu obradu, smanjene inhibicijske putove i veću stopu zajedničke prevalencije stanja povezanih s kroničnom boli kao što su poremećaji raspoloženja i spavanja. Mješovita bol je bol koja sadrži značajne dijelove neuropatske i nociceptivne boli. Na primjer, bol

povezana s karcinomom može biti posljedica samog tumora ili posljedica terapije (naprimjer operacije, kemoterapije i terapije zračenjem), a uznapredovali maligni tumori obično uključuju neuropatske i nociceptivne komponente (12).

Somatoformni poremećaj boli podvrsta je somatoformnih poremećaja. Obilježen je perzistirajućom boli koja je uznemirujuća, ne može se u potpunosti objasniti fiziološkim procesima ili fizičkim poremećajima, a javlja se u vezi s psihosocijalnim problemima (13). Mnogi pacijenti sa somatoformnim poremećajima imaju psihijatrijske poremećaje kao što su anksioznost i depresija. Wiborg i suradnici u svojem radu su uočili kako osobe sa somatoformnim bolnim poremećajima imaju veću stopu suicidalnih misli radi čega je vrlo važno procijeniti pacijentov psihički status (14). Polatin i suradnici u svojem su istraživanju na uzorku od 200 pacijenata s kroničnom križoboljom uočili da je njih 77% tijekom života zadovoljilo kriterije za psihijatrijsku dijagnozu, dok je njih 59% zadovoljilo iste kriterije u vrijeme provedbe studije. Najčešće dijagnoze su bile velika depresija, zlouporaba supstanci i anksiozni poremećaj. Uz to, 51% je zadovoljilo kriterije za barem jedan poremećaj osobnosti. Ono što je zanimljivo je da su pacijenti s pozitivnom anamnezom na psihijatrijske sindrome, 54% onih s depresijom, 94% onih sa zlouporabom supstanci i 95% onih s anksioznim poremećajima iskusili te sindrome prije pojave križobolje. To su bili prvi rezultati koji su ukazali na to da se određeni psihijatrijski sindromi prethode kroničnoj križobolji (zlouporaba supstanci i anksiozni poremećaji), dok se drugi (posebno velika depresija) razvijaju prije ili nakon pojave kronične boli u donjem dijelu leđa. Stoga bi zdravstveni stručnjaci trebali biti svjesni potencijalno visokih stopa sindroma emocionalnog stresa kod kronične križobolje i potencijalno angažirati stručnjake za mentalno zdravlje kako bi pomogli u maksimiziranju ishoda liječenja (15).

## 2.2. Akutna i kronična bol

Po vremenskom trajanju bol se dijeli na akutnu i kroničnu. Definicija akutne boli je "normalan, predviđeni fiziološki odgovor na štetan kemijski, termički ili mehanički podražaj" (16). Ukoliko bol perzistira nakon uklanjanja bolnog podražaja i nakon očekivanog vremenskog okvira za cijeljenje tkiva, što je okvirno 3 mjeseca, tada se bol može smatrati kroničnom (17). Na razvoj kronične boli utječu i socio-demografski, psihološki, klinički i biološki čimbenici. Čak i kada postoji određeni događaj u nastanku kronične boli u vidu ozljede ili oštećenja tkiva, niz čimbenika utječe na trajanje, intenzitet te fizičke, psihološke, socijalne i emocionalne učinke kronične boli (18, 19). Kod akutne boli, kao i boli uvjetovane eksperimentom, aktiviran je uglavnom somatosenzorni korteks, dok se u kroničnoj boli, aktivnost prebacuje na moždane mreže vezane uz emocionalnu obradu - prefrontalni korteks (20). Ove promjene utječu na izražavanje i doživljaj boli kao rezultat međudjelovanja fizioloških i psiholoških sustava (20, 21). Kako bi se prevenirala kronična bol ili umanjio njen značaj u svakodnevnom životu pojedinca, moraju se adresirati promjenjivi faktori rizika poput životnog stila i uvjerenja. Čimbenici koji nisu podložni medicinskim intervencijama još uvijek su važni za raspravu u kliničkom kontekstu. Mnogi su relevantni za predviđanja, procjene, liječenje i prognoze kronične boli, a drugi će biti važni u pokušaju identificiranja novih ciljeva za terapijsku intervenciju (18).

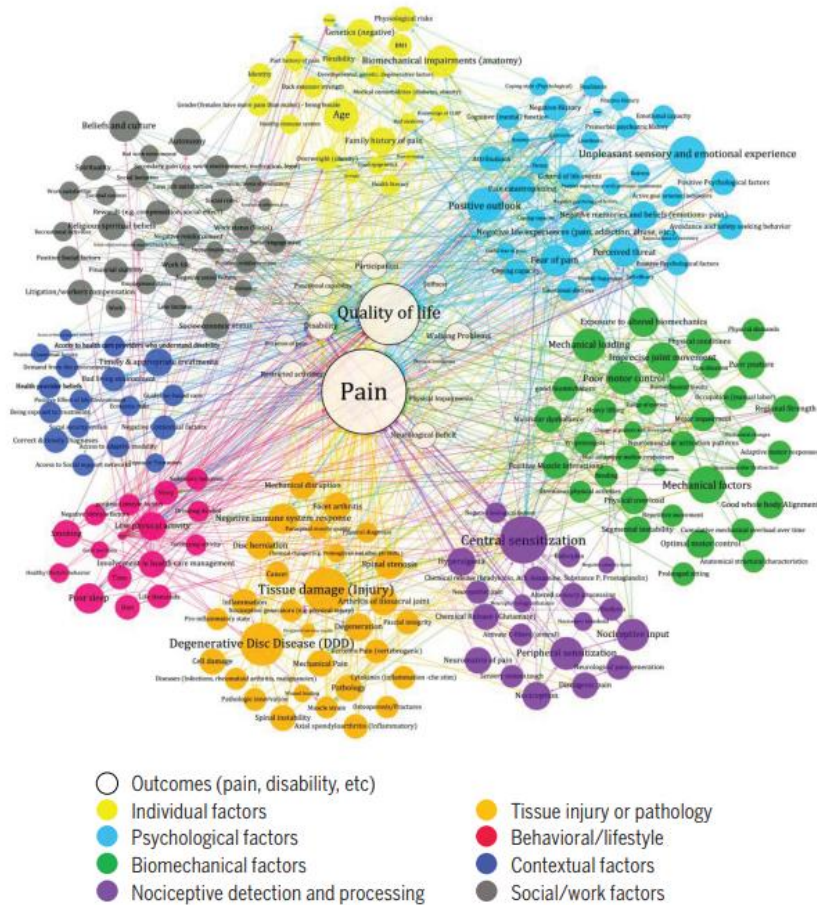
Akutna bol, kao posljedica operacije ili traume, koja dovodi do kronične boli, povezana je s neuroplastičnim promjenama u perifernom i središnjem živčanom sustavu kao odgovor na nociceptivni unos. Takve promjene dovode do preosjetljivosti živčanog sustava što zauzvrat potiče čuvanje ozlijeđenog područja. Postojanost ovih promjena često dovodi do iscrpljujuće kronične boli. Tri isprepletana procesa mogu poslužiti kao mete za prevenciju kronične boli, a uključuju perifernu senzibilizaciju, središnju senzibilizaciju i silaznu modulaciju (22).

Periferna senzibilizacija označava hiperekscitabilnost perifernih nociceptora uzrokovanu povećanim spontanom aktiviranjem i promjenama u transdukciji, provođenju ili neurokemijskoj osjetljivosti nociceptivnih aferentnih vlakana. Perzistentna ekscitabilnost perifernih nociceptivnih aferentnih vlakana može se proširiti na dorzalni rog ili više centre u središnjem živčanom sustavu. Pojačana aktivacija središnjih sinapsi može rezultirati mehanizmima kao što su centralna senzibilizacija pri čemu je potrebno progresivno manje dolaznog podražaja za aktiviranje neurona drugog i trećeg reda (22).

Neuroni koji prenose nociceptivne informacije u mozak postaju senzibilizirani kako nocicepcija opstaje. Isto tako mreže neurona unutar mozga koji izazivaju bol, postaju senzibilizirane kako bol opstaje. Kliničke manifestacije ovih promjena su hiperalgezija (nekada bolni podražaji postaju bolniji) i alodinija (prijašnji nebolni podražaji postaju bolni). Ovi pojmovi se koriste najčešće u odnosu na taktilne podražaje, ali i na pokrete kao i na toplinske podražaje (23).

### 2.3. Križobolja

Križobolja se smatra simptomom, a ne bolesti kao takvom te može biti posljedica nekoliko različitih poznatih ili nepoznatih patologija ili bolesti. Mjestom boli definira se najčešće prostor između donjih rubova rebara i glutealnih nabora (24). Obično je popraćena boli u jednoj ili objema nogama, a neki ljudi s križoboljom imaju povezane neurološke simptome u donjim ekstremitetima. Križobolja je multifaktorski problem sa složenim interakcijama između bioloških, psiholoških i društvenih čimbenika (25). Za 85% do 90% pacijenata sa kroničnom križoboljom se ne može utvrditi da njihovu bol uzrokuje patoanatomska struktura ili patologija, stoga se takve vrste križobolja često nazivaju nespecifične križobolje. U specifične patologije koje uzrokuju križobolju ubrajaju se infekcije, upalni procesi, metastaze/tumori, osteoporoza, disk hernije, frakture, trudnoća, spinalna stenoza (26). Studija provedena u Australiji na razini primarne zdravstvene zaštite proučavala je 1172 prikaza akutnih (< dva tjedna) epizoda križobolje od čega je specifične uzroke boli u leđima imalo 0,9% sudionika, pri čemu je prijelom bio daleko najčešći uzrok, a zatim upalni poremećaji (27). Slikovne dijagnostičke pretrage čest su izbor prilikom dijagnosticiranja križobolje. Degenerativne promjene kralježnice često su vidljive na tim slikama, no studije pokazuju da unatoč postojanju degenerativnih promjena, bol ne mora biti prisutna. Brinjikji i suradnici u svom sustavnom pregledu literature uočili su da asimptomatska patologija kralježnice postoji i kod dvadesetogodišnjaka, kao i kod osamdesetogodišnjaka, samo se taj postotak povećava s godinama. Zaključili su da mnoge degenerativne značajke koje se temelje na slikovnim dijagnostičkim pretragama su vjerojatno dio normalnog starenja i nisu povezane s boli te da se takvi nalazu moraju tumačiti u kontekstu kliničkog stanja pacijenta (28).



Slika 1.: Prikaz čimbenika koji utječu na križobolju, kvalitetu života, onesposobljenost i druge ishode i njihove interakcije

Izvor: Cholewicki J, Breen A, Popovich JM Jr, Reeves NP, Sahrman SA, van Dillen LR, Vleeming A, Hodges PW. Can Biomechanics Research Lead to More Effective Treatment of Low Back Pain? A Point-Counterpoint Debate. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019 Jun;49(6):425-436. doi: 10.2519/jospt.2019.8825. Epub 2019 May 15. PMID: 31092123; PMCID: PMC7394249.

### 3. BIOPSIHOSOCIJALNI PRISTUP

Biopsihosocijalni pristup opisuje bol i s njom povezanu onesposobljenost kao multidimenzionalnu, dinamičku interakciju između fizioloških, psiholoških i društvenih čimbenika koji uzajamno utječu jedni na druge, što rezultira kroničnim i složenim sindromima boli (29). Ovaj pristup pomiče naglasak s isključivog oslanjanja na patofiziologiju do uključivanja pacijentovog kognitivnog i emocionalnog stanja ili psihološke ranjivosti. Procjena, dijagnoza, prognoza i liječenje pacijenta s kroničnom boli potrebna je strategija koja ispituje i uključuje široki niz psihosocijalnih i bihevioralnih čimbenika uz, ali ne isključujući, biomedicinske (30).

#### 3.1. Fear avoidance model

*Fear avoidance model* (prijevod: model izbjegavanja straha, FAM) je kognitivno bihevioralni model koji se obično se koristi unutar biopsihosocijalnog pristupa boli. Ovaj model objašnjava odnos između pretjerane percepcije boli i izbjegavanja tjelesne, kao i društvene, aktivnosti. Strah je osnovna emocija koja se javlja kao reakcija na specifičnu, prepoznatljivu i neposrednu prijetnju (naprimjer bol). Sastoji se od tri komponente: interpretacije podražaja kao prijetećeg, pojačanog simpatičkog uzbuđenja i obrambenog ponašanja (31). Odnos između straha i boli prvi su uveli Lethem i njegovi suradnici 1983. godine kao FAM, model pretjerane percepcije boli (32). Njihov model predlaže da se nakon ozljede osobe ili suočavaju s bolom smatrajući je neprijetećom i privremenom smetnjom pritom ostajući aktivni, sa željom da se vrate na posao, itd. ili izbjegavaju bol smatrajući je prijetećom, znakom ozbiljne patologije nad kojom imaju vrlo malo ili nimalo kontrole što rezultira izbjegavanjem aktivnosti iz straha od boli, pretjeranom percepcijom boli i eventualnim fizičkim dekonicioniranjem i onesposobljenošću). Središnji koncept ovog modela je strah od boli, tj konkretniji strah da će tjelesna aktivnost uzrokovati (ponovne) ozljede (33, 34). U kontekstu FAM-a, katastrofiziranje boli je definirano kao pridavanje pažnje negativnim aspektima podražaja povezanih s boli (7). FAM predlaže da pojedinci koji katastrofiziraju o značenju svoje boli mogu postati uplašeni i naknadno izbjegavati fizičku aktivnost koja ugrožava njihovu dobrobit. Pojavljuje se začarani krug u kojem izbjegavanje aktivnosti dovodi do onesposobljenosti i depresije koji zauzvrat pojačavaju iskustvo boli (35).

### 3.2. Kinezifobija

Kinezifobija psihološki je konstrukt unutar FAM-a koji obuhvaća nekoliko psiholoških čimbenika poput katastrofiziranja boli, depresije, hiperbudnosti koji mogu doprinijeti razvoju onesposobljenosti i kroničnih stanja (34, 37). Kori i suradnici 1990. godine definirali su iracionalan i iscrpljujuć strah od pokreta i aktivnosti koji proizlazi iz uvjerenja o krhkosti i podložnosti ozljedama kao kinezifobiju (6). Kinezifobija se može klasificirati u dvije podkategorije; somatski fokus što označava uvjerenje da bol predstavlja stanje ozbiljno narušenog zdravstvenog statusa i fokus izbjegavanja aktivnosti što označava uvjerenje da kretanje može rezultirati daljnjim ozljedama (37). Kinezifobija može početi utjecati na aktivnosti pojedinca u svakodnevnom životu i kvalitetu života zbog straha od obavljanja svakodnevnih zadataka (37). Time se nastavlja ciklus straha koji dovodi do hiperbudnosti, odnosno stanja stalne napetosti, što dovodi do produljenog vremena oporavka i pojačane kronične boli (38). Prethodna istraživanja pokazala su da strah od ozljede ili ponovne ozljede utječe na izvedbu kroz smanjenu koncentraciju i samopouzdanje, što u konačnici povećava rizik od stvarne ponovne ozljede (39). Suvremeni fenomen kinezifobije ima širi raspon utjecaja i ne može biti u potpunosti objašnjen kao jednostavan strah od boli. Kinezifobija se pojavljuje i kao strah od fizioloških simptoma poput umora ili iscrpljenost ili, sveobuhvatno, strah od fizičke ili psihičke nelagode. Uzimajući u obzir biološki određene motoričke sposobnosti, može se pretpostaviti da nesklad između stvarnih motoričkih mogućnosti pojedinca i zahtjeva motoričkog zadatka također predstavlja simptom kinezifobije. Općenito, sva ponašanja povezana s izbjegavanjem aktivnosti ukorijenjena su u osjećaju ugrožene sigurnosti. Kod kinezifobije mogu se pojaviti razni obrambeni mehanizmi kao što su: potiskivanje, negiranje (naprimjer nema potrebe za kretanjem), projekcija ili racionalizacija (naprimjer. nedostatak vremena) (40). Luque-Suarez i suradnici u svom sustavnom pregledu literature istraživali su ulogu kinezifobije na bol, onesposobljenost i kvalitetu života ljudi s kroničnom mišićno-koštanom boli kroz analizu presječnih i longitudinalnih studija. Na temelju analize presječnih studija otkrili su da je veći stupanj kinezifobije povezan s većim razinama intenziteta onesposobljenosti te niže kvalitete života, Analiza prognostičke uloge kinezifobije pokazala je da veće razine kinezifobije na početku predviđaju višu razinu onesposobljenosti, jačine boli i niže kvalitete života u šestomjesečnom praćenju. Rezultati ovog sustavnog pregleda daju poticaj zdravstvenim stručnjacima za provedbu procjene kinezifobije kod pacijenata s kroničnim mišićno-koštanim

bolovima jer adresiranje postojanja kinezifobije treba utjecati na ciljeve, a potom tijek i ishod rehabilitacije (31).

## 4. UPITNICI

Tampa skala kinezifobije (TSK) osmišljena je od strane Korija i suradnika, istih autora koji su opisali kinezifobiju kao pojam. TSK je psihološki samoispunjavajući upitnik koji se sastoji od 17 tvrdnji, a svaka se stavka boduje na Likertovoj ljestvici od 4 stupnja s opcijama odgovora u rasponu od "u potpunosti se ne slažem" do "u potpunosti se slažem". Svakom od 17 odgovora se dodjeljuju bodovi od 1 do 4, ovisno što vrijedi za ispitanika, dok se u tvrdnjama broj 4, 8, 12 i 16 bodovi obrnuto zbrajaju gdje 4. stupanj – tvrdnja "u potpunosti se slažem" nosi 1 bod i obratno. Zbrojeni rezultati kreću se od 17 do 68, pri čemu 17 znači da nema kinezifobije a više ocjene ukazuju na veći strah od kretanja i/ili (ponovne) ozljede. Rezultat 37 označava da postoji kinezifobija, dok 68 označava ozbiljno postojanje kinezifobije. (38). TSK prvobitno je osmišljena za procjenu straha od kretanja kod osoba s kroničnom križoboljom, no sve više koristi i za bolna stanja povezana s drugim dijelovima tijela. Nekoliko studija je pokazalo da je ljestvica valjana i pouzdano psihometrijsko mjerilo (42, 43, 44).

Onesposobljenost kod križbolje nije nepoznat pojam. Da bismo dobili uvid u kojoj mjeri križbolja utječe na aktivnosti svakodnevnog života u vidu sposobnosti obavljanja istih možemo koristiti modificirani Oswestry upitnik onesposobljenosti kod križbolje (eng. *Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*). Prvotna verzija upitnika izdana je 1980. godine od strane Fairbanka i suradnika (45). Modificirana verzija se razlikuje u tome što je izbačeno pitanje o seksualnom životu jer bi često ostalo neispunjeno i zamijenjeno je pitanjem o zaposlenju i kućanskim poslovima. Upitnik se sastoji od 10 stavki koje propituju različite aspekte svakodnevnog funkcioniranja poput utjecaja križbolje na sjedenje, stajanje, hodanje itd. Svaka stavka se boduje od 0 (nema onesposobljenosti) do 5 (potpuna onesposobljenost). Bodovi se naposljetku zbrajaju i izražavaju u postotku gdje rezultat od 0–20% označava minimalnu onesposobljenost, 21–40% blagu onesposobljenost, 41–60% umjerenu onesposobljenost, 61–80% ozbiljnu onesposobljenost i 81–100% potpunu onesposobljenost ili preuveličavanje (46). Ovaj upitnik pokazao se validan na izvornom engleskom jeziku, ali i drugim jezicima (47, 48, 49).



## 5. CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Glavni cilj ovog rada je ispitati postojanje kinezifobije kod osoba sa kroničnom križboljom. Specifični ciljevi su utvrditi postoji li statistički značajna razlika u prisutnosti kinezifobije kod muškog i ženskog spola, utjecaj prisutnosti kinezifobije na razinu boli osoba sa kroničnom križboljom te odrediti jesu li osobe koje imaju kinezifobiju onesposobljenije u aktivnostima svakodnevnog života od onih koji nemaju kinezifobiju. U radu će se ispitati i uvjerenja osoba s kroničnom križboljom o svojim tegobama te utjecaj komunikacije zdravstvenih stručnjaka prema osobama s kroničnom križboljom.

H1: Više od 50% ispitanika s kroničnom križboljom će imati kinezifobiju

H2: Kinezifobija je prisutnija kod muškog spola

H3: Skupina kojoj je potvrđena kinezifobija imat će veću razinu boli od skupine kojoj nije potvrđena kinezifobija

H4: Ispitanici s kinezifobijom bit će više onesposobljeni od onih koji nemaju kinezifobiju

## 6. ISPITANICI I METODE

S ciljem ispitivanja postojanja kinezifobije kod osoba s kroničnom križoboljom proveden je anonimni anketni upitnik. Ciljana skupina ispitanika bile osobe s kroničnom križoboljom s napunjenih 18 godina i stariji, neovisno o spolu. Anketni upitnik ispunilo je 100 osoba, a s ciljem obuhvaćanja osoba s kroničnom križoboljom, upitnik je sadržavao pitanje o trajanju bolova. Svi koji su na navedeno pitanje odgovorili s "do tri mjeseca" isključeni su iz daljnje obrade podataka radi sumnje na postojanje kronične boli. Radi toga, konačni uzorak istraživanja je prigodni i dobrovoljni te iznosi 88 osoba.

Anketni upitnik se uz informacije o istraživanju te suglasnosti za obradu podataka sastojao od četiri dijela. U prvom dijelu ispitivani su osnovni podaci o ispitanicima: dob, spol, stručna sprema te duljina trajanja i intenzitet bolova. U drugom dijelu rada su ispitanici vrijednostima od 1 do 5 iskazivali stupanj slaganja s određenim tvrdnjama vezanim za križobolju i ograničenost zbog iste. Treći dio upitnika modificirani je Oswestry upitnik onesposobljenosti kod križobolje koji klasificirana ispitanike u pet kategorija onesposobljenosti. Zadnji dio upitnika je Tampa skala kinezfobije temeljem koje se utvrdilo imaju li ispitanici kinezifobiju ili nemaju. Upitnik je bio u formi Google obrasca te ispunjavan online.

Tampa skala kinezifobije javno je dostupna jer je istraživanje financiralo *Department of Veteran Affairs Subject Mental Health, Rehabilitation*. Modificirani Oswestry upitnik onesposobljenosti kod križobolje također je javno dostupan. Oba upitnika su izvorno na engleskom jeziku. U ovom radu su prevedena na hrvatski jezik od strane autorice rada.

Osnovni podaci o ispitanicima prezentiraju se tablično te se razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na pojedinu demografsku karakteristiku ispituje  $\chi^2$  testom pri razini značajnosti  $<0,05$ . Numeričke vrijednosti se prezentiraju upotrebom metoda deskriptivne statistike, i to medijana i aritmetičke sredine kao srednjih vrijednosti, te standardne devijacije i interkvartilnog raspona kao pokazatelja odstupanja oko srednjih vrijednosti..

Postavljene hipoteze ispitane su  $\chi^2$  i Mann-Whitney U testom.

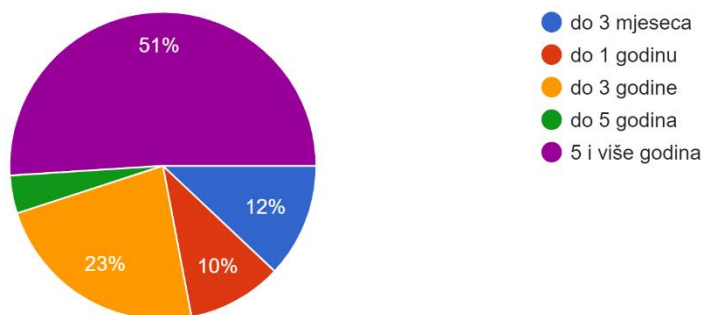
Analiza je rađena u statističkom programu STATISTICA 12, Tibco, Kalifornija.

## 7. REZULTATI

Od ukupnih 100 osoba koje su ispunile anketni upitnik u daljnjoj obradi podataka isključeni su oni ispitanici koji su na pitanje o trajanju njihovih bolova odgovorili "do tri mjeseca" radi sumnje na postojanje kronične boli. Stoga, u daljnjoj obradi podataka ostalo je 88 ispitanika (Grafikon 1.)

Koliko dugo traju Vaši bolovi

100 odgovora



Grafikon 1.: prikaz ukupnih odgovora u postocima na eliminacijsko pitanje o trajanju bolova

U uzorku je zastupljen veći broj ispitanica u odnosu na ispitanike, odnosno za 2,52 puta je više ispitanica u odnosu na ispitanike. Zastupljenost ispitanika obzirom na spol je statistički značajna ( $\chi^2=16,41$ ;  $P<0,001$ ) što je vidljivo iz Tablice 1.

Kod najvećeg broja ispitanika bolovi traju 5 godina i više (57,95%), dok je najmanje onih ispitanika kojima bolovi traju do 5 godina. Razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na trajanje bolova je statistički značajna ( $\chi^2=59,55$ ;  $P<0,001$ ).

**Tablica 1. Trajanje bolova**

		n	%	$\chi^2$	P*
Spol	M	25	28,41	16,41	<0,001
	Ž	63	71,59		
Trajanje bolova	do 1 godinu	10	11,36	59,55	<0,001
	do 3 godine	23	26,14		
	do 5 godina	4	4,55		
	5 i više godina	51	57,95		

\* $\chi^2$  test

Iz Tablice 2. vidljiva je prosječna dob ispitanika koja iznosi 44,70 godina s prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 12,16 godina.

**Tablica 2. Prosječna dob ispitanika**

	N	Prosjek	SD
Dob	88	44,70	12,16

Ispitanici su na skali od 0 (nema boli) do 10 (najjača bol) ocjenjivali svoju bol. Prosječna bol ispitanika je 6,39 sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 1,85 što je vidljivo u Tablici 3.

**Tablica 3. Prosječna ocjena boli**

	N	Prosjek	SD
Prosječna bol	88	6,39	1,85

Svoju razinu slaganja s uvjerenjima osoba s kroničnom križoboljom ispitanici su izražavali vrijednostima od 1 do 5 gdje je:

- 1 - uopće se ne slažem
- 2 - donekle se slažem
- 3 - niti se slažem niti se ne slažem
- 4 - donekle se slažem
- 5 - u potpunosti se slažem

Najveći broj ispitanika se u potpunosti slaže s tvrdnjom *Oštećenje struktura u i oko moje kralježnice direktno je povezano s mojom križoboljom* (50; 56,82%) na koju je iskazana srednja razina slaganja 5,00 (IQR=4,00-5,00). Najveći broj ispitanika se uopće ne slaže s tvrdnjom *Smatram da ne smijem savijati i rotirati svoju kralježnicu* (23; 26,14%) na koju je iskazana srednja razina slaganja 3,00 (IQR=1,00-4,00) što je vidljivo u Tablici 4.

**Tablica 4. Slaganje s tvrdnjama osoba s kroničnom križoboljom**

	1		2		3		4		5		Me dija n	IQR
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Oštećenje struktura u i oko moje kralježnice direktno je povezano s mojom križoboljom	1	1,14	3	3,41	15	17,05	19	21,59	50	56,82	5,00	(4,00-5,00)
Smatram da imam oštećenje kralježnice radi kojeg moram paziti kako se krećem i što radim	5	5,68	7	7,95	13	14,77	19	21,59	44	50,00	4,50	(3,00-5,00)
Smatram da radi svoje križobolje moram više mirovati	20	22,73	19	21,59	25	28,41	9	10,23	15	17,05	3,00	(2,00-4,00)
Smatram da ne smijem savijati i rotirati svoju kralježnicu	23	26,14	17	19,32	22	25,00	15	17,05	11	12,50	3,00	(1,00-4,00)
Smatram da moram izbjegavati podizati terete	6	6,82	12	13,64	17	19,32	21	23,86	32	36,36	4,00	(3,00-5,00)
Smatram da je poželjno nastaviti sa uobičajenim fizičkim aktivnostima unatoč boli	8	9,09	9	10,23	29	32,95	23	26,14	19	21,59	3,00	(3,00-4,00)
Smatram da postoje i ostali faktori poput kvalitete sna, prehrane, međuljudskih odnosa, osobnih uvjerenja i slično koji utječu na moju križobolju	9	10,23	6	6,82	14	15,91	24	27,27	35	39,77	4,00	(3,00-5,00)

Što se tiče posjete zdravstvenog stručnjaka vezano za svoju kroničnu križobolju, i fizioterapeuta i liječnika posjetilo je 56 ispitanika (82,35%) dok je za 1,4 puta više ispitanika koji su posjetili samo liječnika u odnosu na ispitanike koji su posjetili samo fizioterapeuta. Kod više od polovice ispitanika bolovi su se donekle smanjili nakon posjeta liječniku ili fizioterapeutu te je razlika utvrđena ( $\chi^2=31,88$ ;  $P<0,001$ ).

Za 1,34 puta je više ispitanika koji su čuli od svog zdravstvenog djelatnika da imaju degenerativnu, istrošenu kralježnicu, kralježnicu kao osamdesetogodišnjak ili slično u odnosu na ispitanike koji nisu čuli. Razlika nije utvrđena ( $\chi^2=1,47$ ;  $P=0,225$ ).

Nadalje, za 3,86 puta je više ispitanika koji su se osjećali saslušano od strane zdravstvenog djelatnika u odnosu na ispitanike koji nisu te je za 6,56 puta više ispitanika kojima je zdravstveni stručnjak preporučio nastavak aktivnosti u skladu s njihovim mogućnostima u odnosu na ispitanike kojima nije preporučio. Utvrđeno je prisustvo statistički značajne razlike u zastupljenosti ispitanika obzirom na osjećaj saslušanja od strane zdravstvenog djelatnika ( $\chi^2=23,52$ ;  $P<0,001$ ) i obzirom na preporučenost nastavka aktivnosti ( $\chi^2=36,77$ ;  $P<0,001$ ). Prikaz rezultata vidljiv je u Tablici 5.

**Tablica 5. Posjet zdravstvenom djelatniku i ishodi posjeta**

		n	%	$\chi^2$	P*
Posjetio/la sam liječnika ili fizioterapeuta vezano za svoju križobolju.	Jesam	68	77,27	26,18	<0,001
	Nisam	20	22,73		
Posjetio sam	Fizioterapeuta	5	7,35	73,62	<0,001
	Liječnika	7	10,29		
	Oboje	56	82,35		
Jesu li se Vaši bolovi smanjili nakon posjete liječniku ili fizioterapeutu?	Nisu	17	25,00	31,88	<0,001
	Donekle Jesu	36	52,94		
	Uglavnom jesu	8	11,76		
	Jesu	7	10,29		
Jeste li od svog zdravstvenog djelatnika čuli da imate degenerativnu, istrošenu kralježnicu, kralježnicu kao osamdesetogodišnjak ili slično	Da	39	57,35	1,47	0,225
	Ne	29	42,65		
Jeste li se osjećali saslušano od strane zdravstvenog djelatnika?	Da	54	79,41	23,53	<0,001
	Ne	14	20,59		
Je li Vam zdravstveni stručnjak preporučio nastavak aktivnosti u skladu s Vašim mogućnostima?	Da	59	86,76	36,77	<0,001
	Ne	9	13,24		

\* $\chi^2$  test

## MODIFICIRANI OSWESTRY UPITNIK ONESPOSABLJENOSTI KOD KRIŽOBOLJE

Ispitanici su na 10 tvrdnji vezanih za aktivnosti svakodnevnog života iskazivali razinu onesposobljenost vrijednostima od 0 do 5. Odgovori na svaku tvrdnju se zbrajaju te se bodovi dijele sa 50 što predstavlja maksimalan zbroj i množe sa 100 kako bi se dobio postotak.

Najveći broj ispitanika može se normalno brinuti o sebi bez pogoršanja boli (50; 56,82%).

U Tablici 6. vidljiv je rezultat odgovora po pojedinačnoj tvrdnji modificiranog Oswestry upitnika za onesposobljenost kod križobolje.

**Tablica 6. Onesposobljenost kod križobolje**

	0		1		2		3		4		5		Medija n	IQR
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Intenzitet boli	8	9,09	2	25,0	4	45,4	1	15,9				0,0	2,00	(1,00-2,00)
Osobna njega	5	56,8	2	31,8								1,1	0,00	(0,00-1,00)
Podizanje tereta	1	17,0	3	34,0	1	12,5	2	23,8				3,4	1,00	(1,00-3,00)
Hodanje	5	60,2	2	30,6								1,1	0,00	(0,00-1,00)
Sjedenje	2	22,7	1	12,5	3	40,9	1	19,3				1,1	2,00	(1,00-2,00)
Stajanje	1	11,3	3	40,9	1	14,7	1	18,1	1	14,7		0,0	1,00	(1,00-3,00)
Spavanje	1	13,6	6	69,3	1	12,5						0,0	1,00	(1,00-1,00)
Društveni život	3	40,9	1	20,4	2	30,6						2,2	1,00	(0,00-2,00)
Putovanja	1	21,5	5	59,0	1	11,3						1,1	1,00	(1,00-1,00)
Posao/kućni poslovi	6	6,82	3	9	5	5	2	2,27	2	2,27	0	0	1,00	(1,00-1,00)



Prosječna razina onesposobljenosti je 12,93 sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 7,73 što je vidljivo u Tablici 7.

**Tablica 7. Prosječni ODI**

	N	Prosjek	SD
Oswestry disability index	88	12,93	7,73

Temeljem ukupnog rezultata dobiva se razina onesposobljenosti ispitanika na sljedeći način:

0-20% nema onesposobljenosti

21-40% blaga onesposobljenost

41-60% umjerena onesposobljenost

61-80% ozbiljna onesposobljenost

81-100% potpuna onesposobljenost

U Tablici 8. vidljivo je da najveći broj ispitanika nema onesposobljenosti (41; 46,59%), dok po jedan ispitanik ima ozbiljnu, odnosno potpunu onesposobljenost (1; 1,14%).

**Tablica 8. Razine onesposobljenosti**

	n	%	$\chi^2$	P*
nema onesposobljenosti	41	46,59	82,91	<0,001
blaga onesposobljenost	35	39,77		
umjerena onesposobljenost	10	11,36		
ozbiljna onesposobljenost	1	1,14		
potpuna onesposobljenost	1	1,14		

\* $\chi^2$  test

## TAMPA SKALA KINEZFOBIJE

Ispitanici su na 17 tvrdnji vezanih za bol iskazivali razinu slaganja vrijednostima od 1 do 4, gdje su vrijednosti označavale sljedeće:

1 – uopće se ne slažem,

2 – ne slažem se,

3 – slažem se,

4 – u potpunosti se slažem.

Tablica 9. prikazuje da su najveću srednju vrijednost slaganja ispitanici iskazali na tvrdnju *Iako je moje stanje bolno, bilo bi bolje da sam fizički aktivan/na* (medijan=4,00; IQR=3,00-4,00).

**Tablica 9. TAMPA skala kinezfobije**

Rb	n	%	n	%	n	%	n	%	Medija n	IQR
Bojim se da se vježbajući mogu ozlijediti	30	34,0 9	23	26,1 4	24	27,2 7	11	12,5 0	2,00	(1,00-3,00)
Ukoliko pokušam nadvladati svoju bol, ona će se pogoršati	20	22,7 3	22	25,0 0	29	32,9 5	17	19,3 2	3,00	(2,00-3,00)
Moje tijelo mi govori da je s njime nešto ozbiljno nije u redu	6	6,82	18	20,4 5	38	43,1 8	26	29,5 5	3,00	(2,00-4,00)
Moja bol bi se smanjila ukoliko bih vježbao/la	7	7,95	12	13,6 4	33	37,5 0	36	40,9 1	3,00	(3,00-4,00)
Drugi ljudi ne shvaćaju moje stanje dovoljno ozbiljno	10	11,3 6	13	14,7 7	34	38,6 4	31	35,2 3	3,00	(2,00-4,00)
Moja križobolja stavlja moje tijelo u rizik do kraja života	12	13,6 4	17	19,3 2	28	31,8 2	31	35,2 3	3,00	(2,00-4,00)

Bol uvijek znači da sam ozljedio/la svoje tijelo	8	9,09	19	21,5 9	23	26,1 4	38	43,1 8	3,00	(2,00-4,00)
Samo zato što nešto pogoršava moju bol ne znači da je opasno za mene	14	15,9 1	27	30,6 8	27	30,6 8	20	22,7 3	3,00	(2,00-3,00)
Bojim se da se slučajno mogu ozlijediti	15	17,0 5	17	19,3 2	29	32,9 5	27	30,6 8	3,00	(2,00-4,00)
Uvijek pazim da ne napravim neke nepotrebne pokrete jer smatram da je to najsigurniji način da spriječim da se moja bol pogorša	7	7,95	20	22,7 3	26	29,5 5	35	39,7 7	3,00	(2,00-4,00)
Ne bi me toliko boljelo da se nešto potencijalno opasno ne događa u mojem tijelu	22	25,0 0	22	25,0 0	23	26,1 4	21	23,8 6	2,50	(1,25-3,00)
Iako je moje stanje bolno, bilo bi bolje da sam fizički aktivan/na	4	4,55	4	4,55	26	29,5 5	54	61,3 6	4,00	(3,00-4,00)
Bol mi daje do znanja kada treba prestati s vježbanjem da se ne ozlijedim	12	13,6 4	13	14,7 7	28	31,8 2	35	39,7 7	3,00	(2,00-4,00)
Nije sigurno da osoba u mojem stanju bude fizički aktivna	40	45,4 5	28	31,8 2	11	12,5 0	9	10,2 3	2,00	(1,00-2,00)
Ne mogu raditi sve ono što normalni ljudi rade jer se prelako ozlijedim	34	38,6 4	27	30,6 8	18	20,4 5	9	10,2 3	2,00	(1,00-3,00)
Iako mi nešto uzrokuje bol, mislim da to zapravo nije opasno	18	20,4 5	32	36,3 6	30	34,0 9	8	9,09	2,00	(2,00-3,00)
Nitko ne bi trebao vježbati ukoliko osjeća bol	32	36,3 6	22	25,0 0	24	27,2 7	10	11,3 6	2,00	(1,00-3,00)

Ukupni rezultat skale kinezifobije dobiven je kao zbroj odgovora na sve tvrdnje. Ispitanici koji na skali kinezifobije imaju rezultat 37 i više imaju kinezifobiju. Prosječna razina kinezifobije je 45,32 sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 8,19. Ovi rezultati vidljivi su u Tablici 10.

**Tablica 10. Prosječna skala kinezifobije**

	N	Prosjek	SD
Tampa skala kinezifobije	88	45,32	8,19

## 7.1 H1

Prvom hipotezom se pretpostavlja da će više od 50% ispitanika s kroničnom križoboljom imati kinezifobiju.

Sedam puta je više ispitanika koji imaju kinezifobiju u odnosu na ispitanike koji nemaju, odnosno kinezifobiju ima 77 ispitanika (87,50%). Razlika u zastupljenosti ispitanika obzirom na kinezifobiju je statistički značajna ( $\chi^2=49,50$ ;  $P<0,001$ ). Rezultati su prikazani u Tablici 11.

**Tablica 11. Prisutnost kinezifobije**

Kinezifobija	n	%	$\chi^2$	P*
Da	77	87,50	49,50	<0,001
Ne	11	12,50		

\* $\chi^2$  test

Donosi se zaključak da se hipoteza H1 kojom se pretpostavlja da će više od 50% ispitanika s kroničnom križoboljom imati kinezifobiju prihvaća kao istinita.

## 7.2. H2

Drugom hipotezom se pretpostavlja da će kinezifobija biti prisutnija kod muškog spola kod osoba s kroničnom križoboljom.

Za 17,5 postotnih bodova je više ispitanika sa prisutnom kinezifobijom u odnosu na ispitanice. Razlika u prisutnosti kinezifobije obzirom na spol je statistički značajna, odnosno kinezifobija je prisutnija kod ispitanika u odnosu na ispitanice ( $\chi^2=4,99$ ;  $P=0,026$ ) što je vidljivo u Tablici 12.

**Tablica 12. Prisutnost kinezifobije obzirom na spol**

			Kinezifobija		$\chi^2$	P*
			Da	Ne		
Spol	M	n	25	0	4,99	0,026
		%	100,00	0,00		
	Ž	n	52	11		
	%	82,50	17,50			

\* $\chi^2$  test

Nakon obrade podataka donosi se zaključak da se hipoteza H2 kojom se pretpostavlja da će kinezifobija biti prisutnija kod muškog spola kod osoba s kroničnom križoboljom prihvaća se kao istinita.

### 7.3. H3

Trećom hipotezom pretpostavlja se da će prisutnost kinezifobije utjecat na višu razinu boli u odnosu na one koji nemaju kinezifobiju kod osoba sa kroničnom križoboljom.

Za 0,75 bodova je viša ocjena boli kod ispitanika kod kojih je prisutna kinezifobija u odnosu na ocjenu boli kod ispitanika kojima nije prisutna kinezifobija. Nije utvrđena statistički značajna razlika u razini boli obzirom na prisutnost kinezifobije ( $P=0,215$ ). Rezultati su tablično prikazani u Tablici 13.

**Tablica 13. Ocjena boli obzirom na prisutnost kinezifobije**

	Kinezifobija						P*
	Da			Ne			
	n	Prosjek	SD	n	Prosjek	SD	
Ocjena boli	77	6,48	1,80	11	5,73	2,15	0,215

\*Mann-Whitney U test

Nakon provedenog istraživanja donosi se zaključak da se hipoteza H3 kojom se pretpostavlja da će prisutnost kinezifobije utjecat na višu razinu boli u odnosu na one koji nemaju kinezifobiju kod osoba sa kroničnom križoboljom odbacuje kao neistinita.

#### 7.4 H4

Četvrtom hipotezom se pretpostavlja da će ispitanici s prisutnom kinezifobijom biti više onesposobljeni u aktivnostima svakodnevnog života od onih koji nemaju kinezifobiju kod osoba s kroničnom križoboljom.

Za 13,14 bodova je viša prosječna razina onesposobljenosti kod ispitanika s prisutnom kinezifobijom u odnosu na razinu utvrđenu kod ispitanika kod kojih nije prisutna kinezifobija. Utvrđena je statistički značajna razlika u razini onesposobljenosti obzirom na pristupnost kinezifobije, odnosno statistički je značajno viša razina kod ispitanika kod kojih je prisutna kinezifobija ( $P=0,007$ ). Rezultati su prikazani u Tablici 14.

**Tablica 14. Razina onesposobljenost obzirom na prisutnost kinezifobije**

	Kinezifobija						P
	Da			Ne			
	n	Prosjek	SD	n	Prosjek	SD	
Razina onesposobljenosti	77	27,51	15,51	11	14,36	9,33	0,007

\*Mann-Whitney U test

Prema prikazanim podacima hipoteza H4 kojom se pretpostavlja da će ispitanici s prisutnom kinezifobijom biti više onesposobljeni u aktivnostima svakodnevnog života od onih koji nemaju kinezifobiju kod osoba s kroničnom križoboljom se prihvaća kao istinita.



## 8. RASPRAVA

Većina ispitanika u potpunosti se slaže s tvrdnjom "oštećenje struktura u i oko moje kralježnice direktno je povezano s mojom križoboljom" (56,82%) i tvrdnjom "smatram da imam oštećenje kralježnice radi kojeg moram paziti kako se krećem i što radim" (50%). Uvjerenje o boli u kojem je u pozadini biomedicinski model uzrokuje da pacijenti doživljavaju bol kao štetno i nekontrolirano stanje povezano s razornim učinkom koji može utjecati na funkcionalnu sposobnost, odnosno, nesposobnost (50). Walsh i suradnici proveli su studiju koja je istraživala povezanost uvjerenja o boli kod 84 osobe s križoboljom s razinom funkcionalnosti. Njihova studija pokazala je da promjena uvjerenja o boli kao rezultat kognitivno bihevioralne terapije u pozitivnoj korelaciji s povećanjem funkcionalnosti (51).

57,35% ispitanika od svog zdravstvenog stručnjaka čulo je imaju "degenerativnu, istrošenu kralježnicu, kralježnicu kao osamdesetogodišnjak ili slično". Takav način komunikacije može rezultirati pacijentovim katastrofiziranjem svoje križbolje i ishoda vezanih za istu. Darlow i suradnici u svojem su istraživanju proučavali formiranje i utjecaj stavova i uvjerenja kod osoba s akutnom i kroničnom križoboljom. Istraživanje je pokazalo da zdravstveni stručnjaci utječu na razumijevanje izvora i značenja simptoma kod svojih pacijenata, kao i na njihova prognostička očekivanja. Kao stručne osobe kojima pacijenti vjeruju, zdravstveni stručnjaci imaju značajan i trajan utjecaj na stavove i uvjerenja osoba s križoboljom te je bitno iskoristiti priliku za pozitivan utjecaj na stavove i uvjerenja (52). Zdravstveni stručnjaci također mogu imati kinezifobična uvjerenja koja nesvjesno mogu prenositi na svoje pacijente i na taj način neposredno, kroz prizmu biomedicinskog modela, utjecati na ishod rehabilitacije. Lakke i suradnici proveli su istraživanje s ciljem utvrđivanja utjecaja kinezifobnih uvjerenja od strane fizioterapeuta na kapacitet podizanja tereta s poda kod zdravih ljudi. Uzorak je podijeljen u dvije grupe; grupa A imala je ispitivača koji ima kinezifobna uvjerenja i grupa B koja je imala ispitivača koji nema kinezifobna uvjerenja. Rezultati su pokazali da je utjecaj kinezifobnih ispitivača značajno smanjio kapacitet dizanja tereta za 14,4 kilograma kod sudionika s kinezifobnim uvjerenjima i za 8 kilograma kod onih bez kinezifobnih uvjerenja (53).

Prva hipoteza pretpostavila je da će više od 50% ispitanika imati kinezifobiju što se uspostavilo točnim. U ovom istraživanju kinezifobija je potvrđena kod 77 od 88 ispitanika što čini 87,5% uzorka. Pretpostavka se temeljila na radovima koji su tvrdili da se kinezifobija kod osoba s kroničnom boli, ali i boli općenito javlja u 50-70% slučajeva (8, 31).

Druga hipoteza pretpostavila je da će kinezifobija biti prisutnija kod muškog spola. Rovner i suradnici objavili su istraživanje kojemu je cilj bio istražiti razlike između pacijenata muškog i ženskog spola koji ulaze u program rehabilitacije u klinici za bol kako bi bolje razumjeli i primjenili različite pristupe kojima se koriste u rehabilitaciji. Glavni rezultati pokazali su da pri istoj razini boli žene prijavljuju značajno višu razinu aktivnosti, prihvaćanje boli i socijalnu podršku, dok muškarci prijavljuju veću kinezifobiju, poremećaje raspoloženja i nižu razinu aktivnosti (54). Bränström i suradnici također su istraživali postojanje kinezifobije kod kronične boli te proučavali razlike kod muškog i ženskog spola. Njihovi rezultati su pokazali da 56% ispitanika ima kinezifobiju, od čega 64 od 88 (72%) osoba muškog spola i 83 od 173 (48%) osoba ženskog spola. Razlika u učestalosti između muškog i ženskog spola bila je statistički značajna (55). Ovo istraživanje potvrđuje rezultate navedenih istraživanja, štoviše, svim ispitanicima muškog spola (100%) potvrđeno je postojanje kinezifobije, dok je kod ženskog spola prisutnost kinezifobije 82,5%. Razlika u prisutnosti kinezifobije obzirom na spol je statistički značajna, odnosno možemo reći da je kinezifobija prisutnija kod ispitanika u odnosu na ispitanice.

Treća i četvrta hipoteza pretpostavljaju da će prisustvo kinezifobije utjecati na višu razinu boli i onesposobljenosti u aktivnostima svakodnevnog života u odnosu na one koji nemaju kinezifobiju kod osoba s kroničnom križoboljom. Sistematski pregled literature Luque-Suarez i suradnika utvrdio je korelaciju veće razine kinezifobije s većom razinom boli i onesposobljenosti (31). Isto su potvrdili Varallo i suradnici svojim istraživanjem čija je svrha bila potvrditi ulogu kinezifobije kao posrednika u povezanosti intenziteta boli i onesposobljenosti kod osoba s kroničnom križoboljom i pretilošću. Utvrdili su da je kinezifobija posredovala u povezanosti između intenziteta boli i onesposobljenosti (56). U ovom istraživanju također je utvrđena veća razina boli za 0,75 bodova kod osoba s kinezifobijom (6,48) u odnosu na one kojima nije potvrđena kinezifobija (5,73). No, nije utvrđena statistički značajna razlika u razini boli obzirom na prisutnost kinezifobije ( $P=0,215$ ). Što se tiče onesposobljenosti, utvrđena je statistički značajna razlika u razini onesposobljenosti obzirom na pristupnost kinezifobije, odnosno statistički je značajno viša razina onesposobljenosti kod ispitanika kod kojih je pristupna kinezifobija ( $P=0,007$ ). Ovi rezultati

prikazuju da prisustvo kinezifobije više utječe na razinu onesposobljenosti u odnosu na razinu boli. U obzir također treba uzeti mogućnost neiskrenosti ispitanika, odgovaranje u skladu s društvenim normama, korištenje različitih mjernih instrumenata za mjerenje razine boli i onesposobljenosti.

## 9. ZAKLJUČAK

Ispitivanjem postavljenih hipoteza može se zaključiti da:

### **H1: više od 50% ispitanika ima kinezifobiju**

Hipoteza 1 je potvrđena te je utvrđeno da 87,5% ispitanika u ovom istraživanju ima kinezifobiju.

### **H2: kinezifobija je prisutnija kod osoba muškog spola kod osoba s kroničnom križboljom**

Hipoteza 2 potvrđena je rezultatom od 100% prisutnosti kinezifobije kod osoba muškog spola i 82,5% kod osoba ženskog spola.

### **H3: prisutnost kinezifobije ne utječe na višu razinu boli u odnosu na one koji nemaju kinezifobiju kod osoba sa kroničnom križboljom**

Hipoteza 3 odbacila se kao neistinita. Iako je kod skupine ispitanika koja ima kinezifobiju razina boli bila veća za 0,75 bodova, taj rezultat nije se pokazao kao statistički značajan.

### **H4: ispitanici s prisutnom kinezifobijom više su onesposobljeni u aktivnostima svakodnevnog života od onih koji nemaju kinezifobiju kod osoba s kroničnom križboljom**

Hipoteza 4 potvrđena je kao istinita. Prosječna razina onesposobljenosti kod ispitanika s prisutnom kinezifobijom za 13,14 bodova je viša u odnosu na razinu utvrđenu kod ispitanika kod kojih nije prisutna kinezifobija. Ova razlika pokazala se kao statistički značajna.

Ovo istraživanje provedeno je putem anonimnog online anketnog upitnika što ima svoje nedostatke i ograničenja prvenstveno u vidu kvalitete uzorka. Kod ovog načina anketiranja nije moguće pojasniti neke tvrdnje u upitniku ukoliko je to potrebno čime se može dovesti u pitanje istinitost odgovora. U ovom istraživanju svaki rezultat Tampa skale kinezifobije od 37 i više bodova utvrđen je kao postojanje kinezifobije te nije stupnjevan kao blaga, umjerena ili ozbiljna kinezifobija. Stupnjevanje kinezifobije proporcionalno je sa ostvarenim rezultatom bodova, no nema određene granice za navedene stupnjeve. Stoga su mogući minimalni rezultat od 37 i maksimalni od 68 gledani jednako u odnosu na razinu boli i onesposobljenosti. U narednim istraživanjima vezano za kinezifobiju trebalo bi odrediti granice bodova za stupnjeve kinezifobije i istražiti razinu boli i onesposobljenosti u odnosu na stupanj kinezifobije.

## 10. LITERATURA

1. Wu A, March L, Zheng X, Huang J, Wang X, Zhao J, Blyth FM, Smith E, Buchbinder R, Hoy D. Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. *Ann Transl Med.* 2020 Mar;8(6):299. doi: 10.21037/atm.2020.02.175. PMID: 32355743; PMCID: PMC7186678.
2. Katz JN. Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factors and consequences. *J Bone Joint Surg Am.* 2006 Apr;88 Suppl 2:21-4. doi: 10.2106/JBJS.E.01273. PMID: 16595438.
3. Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI. Overtreating chronic back pain: time to back off? *J Am Board Fam Med.* 2009 Jan-Feb;22(1):62-8. doi: 10.3122/jabfm.2009.01.080102. PMID: 19124635; PMCID: PMC2729142.
4. Waddell G. *The Back Pain Revolution.* Edinburgh: Churchill Livingstone 2004.
5. O'Sullivan, Peter. It's time for change with the management of non-specific chronic low back pain. *British journal of sports medicine.* 2011. 46. 224-7. doi: 10.1136/bjism.2010.081638.
6. Kori SH, Miller RP, Todd DD. Kinesiophobia: A new view of chronic pain behavior. *Pain Management.* 1990;3:35–43.
7. Vlaeyen JW, KoleSnijders AM, Rotteveel AM, Ruesink R, Heuts PH. The role of fear of movement (re)injury in pain disability. *J Occup Rehabil.* 1995;5(4):235–52.
8. Lundberg M, Larsson M, Ostlund H, Styf J. Kinesiophobia among patients with musculoskeletal pain in primary healthcare. *J Rehabil Med.* 2006 Jan;38(1):37-43. doi: 10.1080/16501970510041253. PMID: 16548085.
9. Crombez G, Vlaeyen JW, Heuts PH, Lysens R. Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain* 1999; 80: 329 /339.
10. Buer N, Linton SJ. Fear-avoidance beliefs and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain* 2002; 99: 485 /491.
11. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T,

- VaderrK. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020 Sep 1;161(9):1976-1982. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001939. PMID: 32694387; PMCID: PMC7680716.
12. Goldman L, Schafer AI. *Goldman-Cecil medicine E-book*. 25th ed. Elsevier; 2020
  13. Organization WH. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1992. p. 377.
  14. Wiborg JF, Gieseler D, Fabisch AB, Voigt K, Lautenbach A, Löwe B (2013) Suicidality in primary care patients with somatoform disorders. *Psychosom Med*. Volume 75. Issue 9. Pages 800-806
  15. Polatin PB, Kinney RK, Gatchel RJ, Lillo E, Mayer TG. Psychiatric illness and chronic low-back pain. The mind and the spine--which goes first? *Spine (Phila Pa 1976)*. 1993 Jan;18(1):66-71. doi: 10.1097/00007632-199301000-00011. PMID: 8434327.
  16. Federation of State Medical Boards of the United States. *Model guidelines for the use of controlled substances for the treatment of pain*. Eules, TX: The Federation, 1998.
  17. Stubhaug A. Can opioids prevent post-operative chronic pain? *European Journal of Pain*. 2005;9:153–156.
  18. van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *Br J Anaesth*. 2013 Jul;111(1):13-8. doi: 10.1093/bja/aet123. PMID: 23794640.
  19. Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *Br J Anaesth*. 2019 Aug;123(2):e273-e283. doi: 10.1016/j.bja.2019.03.023. Epub 2019 May 10. PMID: 31079836; PMCID: PMC6676152.
  20. Hashmi JA, Baliki MN, Huang L, et al. Shape shifting pain: chronification of back pain shifts brain representation from nociceptive to emotional circuits. *Brain*. 2013;136:2751– 2768.
  21. Kucyi A, Davis KD. The dynamic pain connectome. *Trends Neurosci*. 2015;38:86–95.
  22. McGreevy K, Bottros MM, Raja SN. Preventing Chronic Pain following Acute Pain: Risk Factors, Preventive Strategies, and their Efficacy. *Eur J Pain Suppl*. 2011 Nov

- 11;5(2):365-372. doi: 10.1016/j.eujps.2011.08.013. PMID: 22102847; PMCID: PMC3217302.
23. King R, Robinson V, Elliott-Button HL, Watson JA, Ryan CG, Martin DJ. Pain Reconceptualisation after Pain Neurophysiology Education in Adults with Chronic Low Back Pain: A Qualitative Study. *Pain Res Manag.* 2018 Sep 12;2018:3745651. doi: 10.1155/2018/3745651. PMID: 30275918; PMCID: PMC6157134.
  24. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR, Nachemson AL, Buchbinder R, Walker BF, Wyatt M, Cassidy JD, Rossignol M, Leboeuf-Yde C, Hartvigsen J, Leino-Arjas P, Latza U, Reis S, Gil Del Real MT, Kovacs FM, Oberg B, Cedraschi C, Bouter LM, Koes BW, Picavet HS, van Tulder MW, Burton K, Foster NE, Macfarlane GJ, Thomas E, Underwood M, Waddell G, Shekelle P, Volinn E, Von Korf M. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine* 2008; 33: 95-103.
  25. Cholewicki, J., Popovich, J. M., Aminpour, P., Gray, S. A., Lee, A., & Hodges, P. W. (2018). *Development of a collaborative model of low back pain: report from the 2017 NASS consensus meeting. The Spine Journal.* doi:10.1016/j.spinee.2018.11.014
  26. Balague F, Mannion AF, Pellise F, Cedraschi C. Nonspecific low back pain. *Lancet.* 2012;379:482–491.
  27. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, CummingRG, Bleasel J, York J, Das A, McAuley JH. Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheum*2009; 60: 3072-80
  28. Brinjikji W, Luetmer PH, Comstock B, Bresnahan BW, Chen LE, Deyo RA, Halabi S, Turner JA, Avins AL, James K, Wald JT, Kallmes DF, Jarvik JG. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2015 Apr;36(4):811-6. doi: 10.3174/ajnr.A4173. Epub 2014 Nov 27. PMID: 25430861; PMCID: PMC4464797.
  29. Gatchel RJ, McGeary DD, McGeary CA, Lippe B. Interdisciplinary chronic pain management: past, present, and future. *Am Psychol* 2014;69:119-130.
  30. Meints SM, Edwards RR. Evaluating psychosocial contributions to chronic pain outcomes. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2018 Dec 20;87(Pt B):168-

182. doi: 10.1016/j.pnpbp.2018.01.017. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29408484; PMCID: PMC6067990.
31. Luque-Suarez A, Martinez-Calderon J, Falla D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Br J Sports Med*. 2019 May;53(9):554-559. doi: 10.1136/bjsports-2017-098673. Epub 2018 Apr 17. PMID: 29666064.
32. Philips HC, Jahanshahi M. The components of pain behaviour report. *Behaviour research and therapy*. 1986 Jan 1;24(2):117-25.
33. Gatchel RJ, Neblett R, Kishino N, Ray CT. Fear-Avoidance Beliefs and Chronic Pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2016 Feb;46(2):38-43. doi: 10.2519/jospt.2016.0601. PMID: 26828236.
34. Crombez G, Eccleston C, Van Damme S, Vlaeyen JW, Karoly P. Fear-avoidance model of chronic pain: the next generation. *Clin J Pain*. 2012 Jul;28(6):475-83. doi: 10.1097/AJP.0b013e3182385392. PMID: 22673479.
35. Bunzli S, Smith A, Schütze R, Lin I, O'Sullivan P. Making Sense of Low Back Pain and Pain-Related Fear. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2017 Sep;47(9):628-636. doi: 10.2519/jospt.2017.7434. Epub 2017 Jul 13. PMID: 28704621.
36. Goldberg, Penny, et al. "Kinesiophobia and its association with health-related quality of life across injury locations." *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Vol. 99, No. 1, 2018, pp. 43-48.
37. De S, Vranceanu A, Ring D. Contribution of kinesophobia and catastrophic thinking to upper-extremity-specific disability. *J Bone Joint Surg Am*. 2013;95(1):76–81. PubMed ID: 23283376 doi:10.2106/JBJS.L.00064
38. Lentz A, Barabas J, Day T, Bishop M, George S. The relationship of pain intensity, physical impairment, and pain-related fear to function in patients with shoulder pathology. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2009;39(4):270–277. PubMed ID: 19346624 doi:10.2519/jospt.2009.2879
39. Walker N, Thatcher J, Lavallee D. A preliminary development of the Re-Injury Anxiety Inventory (RIAI). *Phys Ther Sport*. 2010;11(1):23–29. PubMed ID: 20129120 doi:10.1016/j.ptsp.2009.09.003



40. Knapik A, Saulicz E, Gnat R. Kinesiophobia - introducing a new diagnostic tool. *J Hum Kinet.* 2011 Jun;28:25-31. doi: 10.2478/v10078-011-0019-8. Epub 2011 Jul 4. PMID: 23487514; PMCID: PMC3592098.
41. Pool, J.J.M., Hiralal, S., Ostelo, R.W.J.G. *et al.* The applicability of the Tampa Scale of Kinesiophobia for patients with sub-acute neck pain: a qualitative study. *Qual Quant* **43**, 773–780 (2009). <https://doi.org/10.1007/s11135-008-9203-x>
42. Roelofs J, Sluiter JK, Frings-Dresen MH, Goossens M, Thibault P, Boersma K, Vlaeyen JW. Fear of movement and (re)injury in chronic musculoskeletal pain: Evidence for an invariant two-factor model of the Tampa Scale for Kinesiophobia across pain diagnoses and Dutch, Swedish, and Canadian samples. *Pain.* 2007 Sep;131(1-2):181-90. doi: 10.1016/j.pain.2007.01.008. Epub 2007 Feb 20. PMID: 17317011.
43. Lundberg M, Styf J, Jansson B. On what patients does the Tampa Scale for Kinesiophobia fit? *Physiother Theory Pract.* 2009 Oct;25(7):495-506. doi: 10.3109/09593980802662160. PMID: 19925172.
44. French DJ, France CR, Vigneau F, French JA, Evans RT. Fear of movement/(re)injury in chronic pain: a psychometric assessment of the original English version of the Tampa scale for kinesiophobia (TSK). *Pain.* 2007 Jan;127(1-2):42-51. doi: 10.1016/j.pain.2006.07.016. Epub 2006 Sep 7. PMID: 16962238.
45. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire. *Physiotherapy.* 1980;66:271–273.
46. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000 Nov 15;25(22):2940-52; discussion 2952. doi: 10.1097/00007632-200011150-00017. PMID: 11074683.
47. Denteneer L, Van Daele U, Truijzen S, De Hertogh W, Meirte J, Deckers K, Stassijns G. The Modified Low Back Pain Disability Questionnaire: Reliability, Validity, and Responsiveness of a Dutch Language Version. *Spine (Phila Pa 1976).* 2018 Mar 1;43(5):E292-E298. doi: 10.1097/BRS.0000000000002304. PMID: 28658044.
48. Fritz JM, Irrgang JJ. A comparison of a modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire and the Quebec Back Pain Disability Scale. *Phys Ther.* 2001

- Feb;81(2):776-88. doi: 10.1093/ptj/81.2.776. Erratum in: Phys Ther. 2008 Jan;88(1):138-9. PMID: 11175676.
49. Baradaran A, Ebrahimzadeh MH, Birjandinejad A, Kachooei AR. Cross-Cultural Adaptation, Validation, and Reliability Testing of the Modified Oswestry Disability Questionnaire in Persian Population with Low Back Pain. *Asian Spine J.* 2016 Apr;10(2):215-9. doi: 10.4184/asj.2016.10.2.215. Epub 2016 Apr 15. PMID: 27114759; PMCID: PMC4843055.
50. Alaca N, Kaba H, Atalay A. Associations between the severity of disability level and fear of movement and pain beliefs in patients with chronic low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2020;33(5):785-791. doi: 10.3233/BMR-171039. PMID: 31868657.
51. Walsh DA, Radcliffe JC. Pain beliefs and perceived physical disability of patients with chronic low back pain. *Pain.* 2002 May;97(1-2):23-31. doi: 10.1016/s0304-3959(01)00426-2. PMID: 12031776.
52. Darlow B, Dowell A, Baxter GD, Mathieson F, Perry M, Dean S. The enduring impact of what clinicians say to people with low back pain. *Ann Fam Med.* 2013 Nov-Dec;11(6):527-34. doi: 10.1370/afm.1518. PMID: 24218376; PMCID: PMC3823723.
53. Lakke SE, Soer R, Krijnen WP, van der Schans CP, Reneman MF, Geertzen JH. Influence of Physical Therapists' Kinesiophobic Beliefs on Lifting Capacity in Healthy Adults. *Phys Ther.* 2015 Sep;95(9):1224-33. doi: 10.2522/ptj.20130194. Epub 2015 Apr 2. PMID: 25838337.
54. Rovner GS, Sunnerhagen KS, Björkdahl A, Gerdle B, Börsbo B, Johansson F, Gillanders D. Chronic pain and sex-differences; women accept and move, while men feel blue. *PLoS One.* 2017 Apr 25;12(4):e0175737. doi: 10.1371/journal.pone.0175737. PMID: 28441403; PMCID: PMC5404887.
55. Bränström H, Fahlström M. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women. *Journal of Rehabilitation Medicine.* 2008 May;40(5):375-380. DOI: 10.2340/16501977-0186. PMID: 18461263.
56. Varallo G, Scarpina F, Giusti EM, Cattivelli R, Guerrini Usubini A, Capodaglio P, Castelnovo G. Does Kinesiophobia Mediate the Relationship between Pain Intensity and Disability in Individuals with Chronic Low-Back Pain and Obesity? *Brain Sci.*

2021 May 22;11(6):684. doi: 10.3390/brainsci11060684. PMID: 34067433; PMCID:  
PMC8224628.

## PRILOZI

### PRILOG A

Slika 1. Prikaz čimbenika koji utječu na križobolju, kvalitetu života, onesposobljenost i druge ishode i njihove interakcije

### PRILOG B

Grafikon 1. prikaz ukupnih odgovora u postocima na eliminacijsko pitanje o trajanju bolova

### PRILOG C

Tablica 1. Trajanje bolova

Tablica 2. Prosječna dob ispitanika

Tablica 3. Prosječna ocjena boli

Tablica 4. Slaganje s tvrdnjama

Tablica 5. Posjet zdravstvenom djelatniku i ishodi posjeta

Tablica 6. Onesposobljenost kod križobolje

Tablica 7. Prosječni ODI

Tablica 8. Razine onesposobljenosti

Tablica 9. TAMPA skala kinezfobije

Tablica 10. Prosječna skala kinezifobije

Tablica 11. Prisutnost kinezifobije

Tablica 12. Prisutnost kinezifobije obzirom na spol

Tablica 13. Ocjena boli obzirom na prisutnost kinezifobije

Tablica 14. Razina onesposobljenost obzirom na prisutnost kinezifobije

## PRILOG D

### KINEZIFOBIJA KOD OSOBA S KRONIČNOM KRIŽOBOLJOM

#### Anketni upitnik

Poštovani/a,

ovo istraživanje provodi Ana Šoštarko u svrhu izrade diplomskog rada pod nazivom Kinezifobija kod osoba sa kroničnom križboljom na fakultetu Zdravstvenih studija u Rijeci. Mentorica rada je prof. dr. sc. Daniela Malnar. Cilj ovog rada je ispitati postojanje kinezifobije kod osoba sa kroničnom križboljom, utvrditi postoji li statistički značajna razlika u prisutnosti kinezifobije kod muškog i ženskog spola, utjecaj prisutnosti kinezifobije na razinu boli osoba sa kroničnom križboljom, utjecaj prisutnosti kinezifobije na razinu onesposobljenosti. U radu će se ispitati i utjecaj komunikacije zdravstvenih stručnjaka prema osobama s kroničnom križboljom.

Anketa je u potpunosti anonimna. Ispunjavanjem upitnika daje se pristanak na uporabu navedenih podataka u svrhu statističke obrade i izrade diplomskoga rada. U bilo kojem trenutku, bez ikakvih posljedica možete prekinuti ispunjavanje upitnika.

## UPITNIK

Koliko imate godina? (upisati broj)

Spol
M
Ž

Vaša stručna sprema je
Osnovna škola
SSS
VŠS
VSS i više

Koliko dugo traju Vaši bolovi
do 3 mjeseca
do 1 godinu
do 3 godine
do 5 godina
5 i više godina

Svoju bol na ljestvici od 0 (nema boli) do 10 (najjača bol) ocjenjujem kao

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Izrazite svoju razinu slaganja s navedenim uvjerenjima osoba s kroničnom križoboljom od 1 do 5 gdje**

1 - uopće se ne slažem, 2 - donekle se slažem, 3 - niti se slažem niti se ne slažem, 4 - donekle se slažem, 5 - u potpunosti se slažem

**Oštećenje struktura u i oko moje kralježnice direktno je povezano s mojom križoboljom**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Smatram da imam oštećenje kralježnice radi kojeg moram paziti kako se krećem i što radim**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Smatram da radi svoje križbolje moram više mirovati**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Smatram da ne smijem savijati i rotirati svoju kralježnicu**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Smatram da moram izbjegavati podizati terete**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Smatram da je poželjno nastaviti sa uobičajenim fizičkim aktivnostima unatoč boli**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Smatram da postoje i ostali faktori poput kvalitete sna, prehrane, međuljudskih odnosa, osobnih uvjerenja i slično koji utječu na moju križbolju**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Ukoliko ste zatražili pomoć zdravstvenog stručnjaka u vezi Vaše križbolje odgovorite pozitivno na ispod navedeno pitanje.**

**Ukoliko niste zatražili pomoć zdravstvenog stručnjaka u vezi Vaše križbolje, odgovorite negativno na ispod navedeno pitanje i nastavite na Oswstry upitnik onesposobljenosti kod kronične križbolje**

**Posjetio/la sam liječnika ili fizioterapeuta vezano za svoju križbolju.**

- Nisam
- Jesam

**Odgovorite na navedene izjave i pitanja u skladu s Vašim iskustvom.**

**Posjetio sam**

- Liječnika
- Fizioterapeuta
- Oboje

**Jesu li se Vaši bolovi smanjili nakon posjete liječniku ili fizioterapeutu?**

- Jesu
- Nisu
- Donekle Jesu
- Uglavnom jesu
- Pogoršali su se

**Jeste li od svog zdravstvenog djelatnika čuli da imate degenerativnu, istrošenu kralježnicu, kralježnicu kao osamdesetogodišnjak ili slično.**

- Da
- Ne



**Jeste li se osjećali saslušano od strane zdravstvenog djelatnika?**

- Da
- Ne

**Je li Vam zdravstveni stručnjak preporučio nastavak aktivnosti u skladu s Vašim mogućnostima?**

- Da
- Ne

**MODIFICIRANI OSWESTRY UPITNIK ONESPOSOBLJENOSTI KOD KRIŽOBOLJE**

Ovaj upitnik je osmišljen kako bi pružio informacije o tome kako križobolja utječe na Vaše funkcioniranje u svakodnevnom životu. Molimo odgovorite tako da označite JEDAN odgovor u svakom od 10 odjeljaka za izjavu koja se najbolje odnosi na Vas. Shvaćamo da možete uzeti u obzir dvije ili više izjava u bilo kojem od odjeljaka, ali molimo označite samo onu tvrdnju koja najjasnije opisuje Vašu situaciju.

**Intenzitet boli**

- trenutno ne osjećam bolove
- bol je trenutno vrlo blaga
- bol je trenutno umjerena
- bol je trenutno prilično jaka
- bol je trenutno jako jaka
- bol je trenutno nezamislivo jaka

**Osobna njega**

- mogu se normalno brinuti o sebi i bez pogoršanja boli
- mogu se normalno brinuti o sebi, ali pritom mi se bol pogorša
- bolno je brinuti o sebi, radim to sporo i oprezno
- trebam pomoć, ali većinu osobne njege obavljam sam/a
- trebam pomoć svaki dan u većini aspekata brige o sebi
- ne oblačim se sam/a, teško se perem, ostajem u krevetu

## **Podizanje tereta**

- mogu podizati teške terete bez dodatne boli
- mogu podizati teške terete, ali to uzrokuje dodatnu bol
- bol me sprječava da podižem teške terete s poda, ali uspijevam podizati s povišene pozicije (naprimjer stola)
- bol me sprječava da podižem teške terete, ali mogu mogu podići lagane i srednje teške terete s povišene pozicije
- mogu podizati vrlo lagane terete
- ne mogu ništa podići, niti nositi

## **Hodanje**

- bol me ne sprječava u hodanu na bilo koje udaljenosti
- bol me sprječava da hodam više od 1 kilometra
- bol me sprječava da hodam više od 500 m
- bol me sprječava da hodam više od 100 m
- mogu hodati samo uz štap ili štake
- većinu vremena sam u krevetu

## **Sjedenje**

- mogu sjediti na bilo kojoj stolici koliko god želim
- mogu sjediti samo na svojoj najdražoj stolici koliko god želim
- bol me sprječava da sjedim više od jednog sata
- bol me sprječava da sjedim više od 30 minuta
- bol me sprječava da sjedim više od 10 minura
- bol me u potpunosti sprječava da sjedim

## **Stajanje**

- mogu stajati koliko god želim bez dodatne boli
- mogu stajati koliko god želim, ali to mi uzrokuje dodatnu bol
- bol me sprječava da stojim više od 1 sata
- bol me sprječava da stojim više od 30 minuta
- bol me sprječava da stojim više od 10 minuta
- bol me u potpunosti sprječava da stojim

## **Spavanje**

- bol nikada ne remeti moj san
- bol mi povremeno poremeti san
- iako uzmem lijek protiv bolova zbog bolova spavam manje od 6 sati
- iako uzmem lijek protiv bolova zbog bolova spavam manje od 4 sata iako uzmem lijek protiv
- bolova zbog bolova spavam manje od 2 sata
- bol me sprječava da uopće zaspim

## **Društveni život**

- moj društveni život je normalan i ne povećava moju bol
- moj društveni život je normalan, ali povećava razinu moje boli
- bol me sprječava da sudjelujem u energičnijim aktivnostima (naprimjer sport, ples itd.)
- bol me sprječava da često izlazim van
- bol je ograničila moj društveni život na moj dom
- gotovo da i nemam društveni život radi svoje boli

## **Putovanja**

- mogu putovati bilo gdje bez pojačavanja boli
- mogu putovati bilo gdje, ali to povećava moju bol
- bol sprječava da idem na put koji traje duže od 2 sata
- bol sprječava da idem na put koji traje duže od 1 sata
- bol ograničava moja putovanja na kratka neizbježna putovanja koja traju do 30 minuta
- bol sprječava sva putovanja osim posjeta liječniku/terapeutu ili posjeta bolnici

## **Posao/kućni poslovi**

- moj posao ili kućanski poslovi mi ne izazivaju bol
- moj posao ili kućanski poslovi mi izazivaju bol, ali i dalje mogu odraditi što se od mene traži
- mogu obavljati većinu svojih kućnih/poslovnih dužnosti, ali bol me sprječava od obavljanja više fizički stresnih aktivnosti (naprimjer podizanje tereta ili usisavanje)
- bol me sprječava da radim bilo što osim lakših poslova
- bol me sprječava da obavljam i lakše poslove
- bol me sprječava u obavljanju bilo kakvih poslova/kućanskih poslova

## TAMPA SKALA KINEZFOBIJE

Na narednih 17 pitanja odgovorite sukladno Vašoj razini slaganja:

### 1. Bojim se da se vježbajući mogu ozlijediti

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

### 2. Ukoliko pokušam nadvladati svoju bol, ona će se pogoršati

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

### 3. Moje tijelo mi govori da je s njime nešto ozbiljno nije u redu

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

### 4. Moja bol bi se smanjila ukoliko bih vježbao/la

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

### 5. Drugi ljudi ne shvaćaju moje stanje dovoljno ozbiljno

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

### 6. Moja križbolja stavlja moje tijelo u rizik do kraja života

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**7. Bol uvijek znači da sam ozljedio/la svoje tijelo**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**8. Samo zato što nešto pogoršava moju bol ne znači da je opasno za mene**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**9. Bojim se da se slučajno mogu ozlijediti**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**10. Uvijek pazim da ne napravim neke nepotrebne pokrete jer smatram da je to najsigurniji način da spriječim da se moja bol pogorša**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**11. Ne bi me toliko boljelo da se nešto potencijalno opasno ne događa u mojem tijelu**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**12. Iako je moje stanje bolno, bilo bi bolje da sam fizički aktivan/na**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**13. Bol mi daje do znanja kada treba prestati s vježbanjem da se ne ozlijedim**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**14. Nije sigurno da osoba u mojem stanju bude fizički aktivna**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**15. Ne mogu raditi sve ono što normalni ljudi rade jer se prelako ozlijedim**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**16. Iako mi nešto uzrokuje bol, mislim da to zapravo nije opasno**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------

**17. Nitko ne bi trebao vježbati ukoliko osjeća bol**

uopće se ne slažem	ne slažem se	slažem se	u potpunosti se slažem
--------------------	--------------	-----------	------------------------