

UVOD

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) navodi da ukupno 1,71 milijardi ljudi diljem svijeta pati od nekog oblika mišićno-koštanog problema, što je gotovo četvrtina ukupne svjetske populacije. Jedan od tih problema je problem sindroma boli u leđima i vratu, što je svakako jedan od najčešćih mišićno-koštanih problema moderne populacije. Ljudsko tijelo je stvoreno za kretanje, a zahtjevi modernog društva su takvi da je kretanje osobe često ograničeno, a tjelovježba značajno smanjena. Stoga, sjedilački način života i nedostatak tjelovježbe, u kombinaciji s životnim navikama, doprinose visokoj prevalenciji ovih bolnih sindroma (1). U posljednjih nekoliko desetljeća došlo je do značajnog porasta broja slučajeva bolova u donjem dijelu leđa i vjerojatno će taj broj nastaviti rasti. Provedena istraživanja pokazuju da u SAD-u i Europi otprilike samo 20-30% stanovništva nije iskusilo bolove u leđima, a oko 50% stanovništva prijavilo ih je kao trenutni problem (2,3). Bol u leđima može imati različito podrijetlo i uzroke povezane sa specifičnim dijagnozama, ali kada govorimo o boli u leđima koja ovisi o dinamičkim i statičkim navikama osobe, kretanju, držanju itd., govorimo o boli u leđima uzrokovanoj mehaničkim problemima. Dakle, kada osoba općenito ima loše držanje, svaka aktivnost ili neaktivnost uzrokuje prekomjerno opterećenje pojedinačnih segmenata kralježnice ili drugog mišićno-koštanog sustava. Ovo neuravnoteženo opterećenje specifičnim stresom prisiljava naše tijelo da anatomske prilagodi te segmente, kako bi mogli učinkovitije opteretiti taj stres. Prilagodbe i oštećenje mekog tkiva uzrokovano stresom mogu dugoročno dovesti do patoloških promjena i poremećaja, koji izazivaju bol i druge simptome, poput trnaca, iglica, gubitka mišićne snage i tako dalje. Simptomi i poremećaj mogu napredovati do razine koja osobu čini nesposobnom za obavljanje uobičajenih dnevnih zadataka, funkcioniranje na poslu i normalan život (4,5). Sindrom bolova u leđima predstavlja ozbiljan zdravstveni problem koji financijski opterećuje zdravstveni sustav, funkcionalno ograničava osobu, potencijalno uzrokuje izostanke s posla, loše utječe na dobrobit, san i kvalitetu života. Zbog toga je to vodeći uzrok invaliditeta u svijetu (1). Epidemiološke studije koje su ispitivale pacijente s kroničnom ili ponavljajućom lumbalnom boli pokazale su da je ovo stanje povezano sa značajnim funkcionalnim ograničenjima. Mnogi pacijenti prijavljuju izostanak s posla ili čak gubitak posla, smanjeno sudjelovanje u sportskim i slobodnim aktivnostima, seksualnu disfunkciju i veću prevalenciju poremećaja mentalnog zdravlja poput anksioznosti i depresije (6,7). Ekonomske i društvene posljedice boli u leđima predstavlja ozbiljan teret i za pojedince i za zdravstvene sustave. U Ujedinjenom Kraljevstvu procijenjeno je da ukupni godišnji trošak bolova u leđima za Nacionalnu zdravstvenu službu doseže približno 1,6 milijardi funti, dok neizravni troškovi povezani s izgubljenom produktivnošću i izostankom s posla mogu premašiti 10 milijardi funti godišnje (8). Druga studija naglasila je da je bol u donjem dijelu leđa jedan od glavnih razloga izostanka s posla zbog bolesti i invaliditeta rada diljem Europe, ističući da je do 12% svih slučajeva

bolovanja povezano s boli u kralježnici. Ovi podaci jasno pokazuju da sindromi boli u leđima nisu samo klinički već i značajan socioekonomski problem diljem svijeta (9).

Štoviše, epidemiološki podaci pokazuju da je u urbanom odraslom stanovništvu diljem Europe prevalencija bolova u donjem dijelu leđa približno 44,6%, sa značajnim varijacijama među zemljama u rasponu od 33% do 68% (10). Globalno se procjenjuje da je oko 619 milijuna ljudi patilo od bolova u donjem dijelu leđa u 2020. godini, s projekcijama koje sugeriraju porast na približno 843 milijuna slučajeva do 2050. godine, naglašavajući da je bol u donjem dijelu leđa i dalje vodeći uzrok godina života prilagođenih invaliditetu diljem svijeta (11). Sustavni pregled koji je obuhvatio 54 zemlje dodatno je izvijestio da je prosječna jednomjesečna prevalencija bolova u donjem dijelu leđa oko $23,2\% \pm 2,9\%$, dok je točkasta prevalencija približno $11,9\% \pm 2,0\%$ među odraslima, što naglašava veliko opterećenje i raširenu prirodu ovog stanja (12). SZO jasno navodi da je aktivan način života ključan za zdrav život te stoga navodi da bi se osoba trebala baviti nekom aerobnom tjelesnom aktivnošću umjerenog intenziteta najmanje 150 minuta tjedno. Alternativa ovome je 75 minuta aerobne tjelesne aktivnosti većeg intenziteta ili jednostavno kombinacija oboje. Također, trening mišićne snage preporučuje se 2 puta tjedno za dugoročno zdravlje kralježnice i mišićno-koštanog sustava. Vježbanje ili sudjelovanje u sportu nije dobro samo za fizičko zdravlje, već i za mentalno zdravlje, osoba pomiče svoje granice i čini nešto savršeno za svoje tijelo (13).

Projekt „PAINFREE“

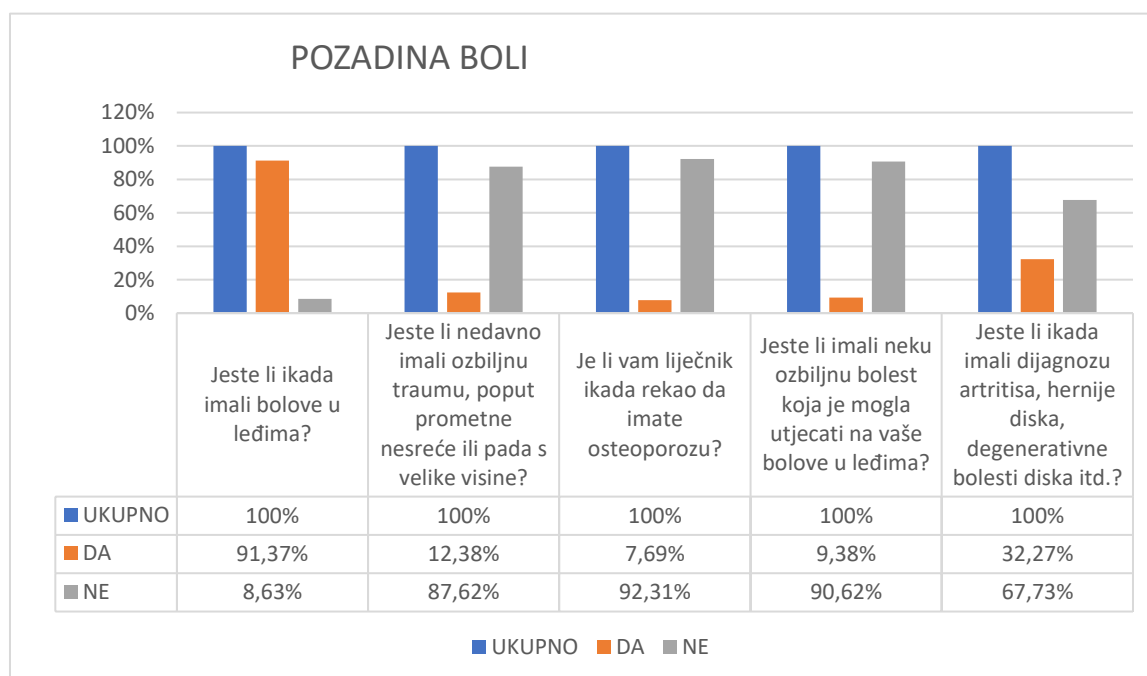
U okviru europskog programa Erasmus+ Sport, razvijen je projekt „PAINFREE“, koji je sufinancirala Europska unija, kako bi se riješio rašireni problem mišićno-koštane boli među stanovništvom i njezine učestalosti na radnom mjestu na europskoj razini. Sudjelujuće organizacije projekta su iz 6 različitih zemalja: Europska platforma za sportske inovacije (Belgija), Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci (Hrvatska), AZUR SPORT SANTE (Francuska), BG and sports for all (Bugarska), CONFEDERACION SINDICAL INDEPENDIENTE FETICO (Španjolska) i L'ORMA SSD ARL (Italija). Trajanje projekta je od siječnja 2024. do prosinca 2025., a svi projektni partneri dijele stav da je jedan od glavnih prioriteta europskih gospodarstava promicanje zdravlja i dobrobiti njihovih građana. Osim glavnog cilja poticanja zdravog načina života na radnom mjestu kroz promicanje tjelesne aktivnosti i sporta, projekt „PAINFREE“ ima za cilj poboljšati razumijevanje podrijetla, uzroka i posljedičnih učinaka bolova u leđima. Stoga je razvijen obrazovni program kako bi se pružile provjerene informacije o prevenciji i općoj samoliječenju bolova u leđima. Vezano uz gore navedene postotke i brojeke, dugoročni ciljevi projekta su promicanje zdravog radnog okruženja koje pomaže u smanjenju učestalosti mišićno-skeletnih poremećaja, izostanaka s posla i općih troškova liječenja, što utječe ne

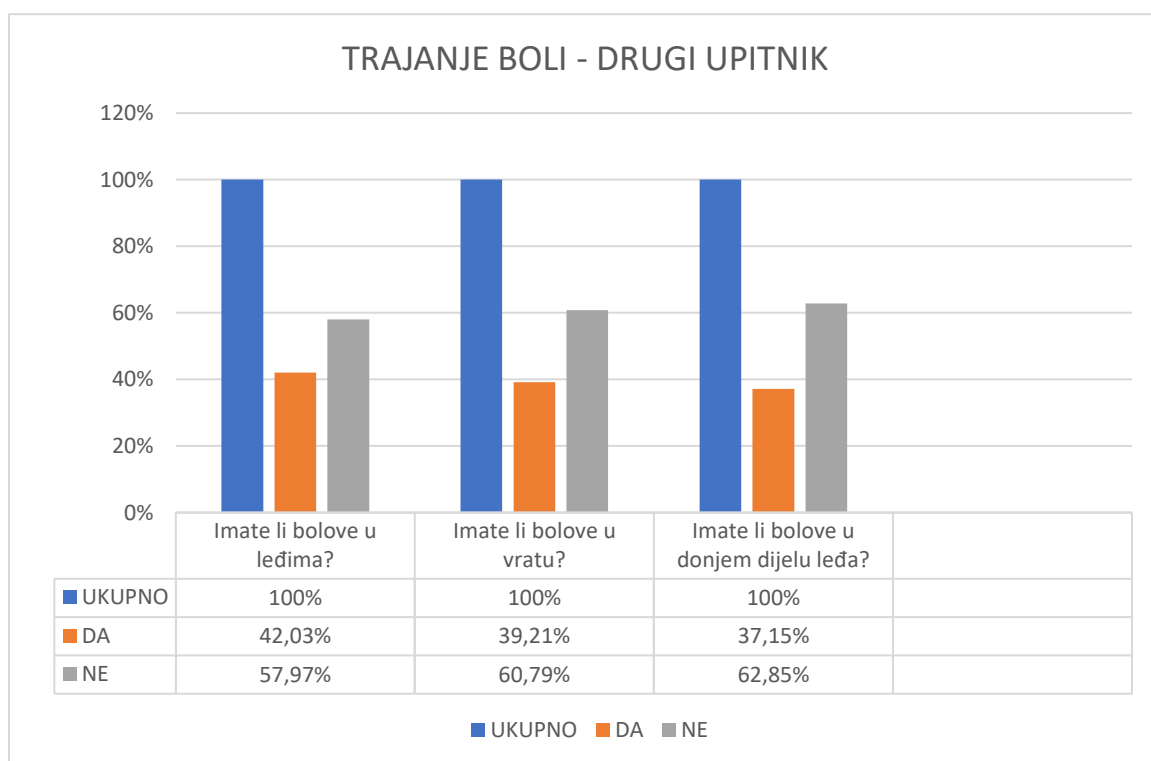
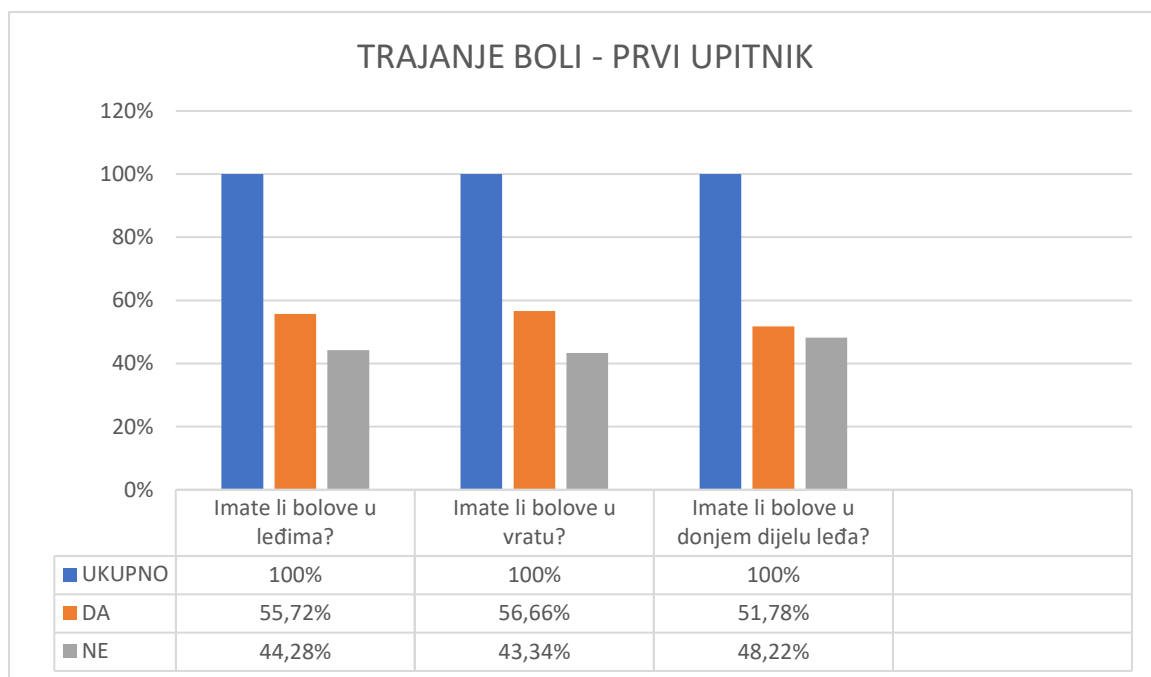
samo na zdravstveni sustav, već i na tvrtke zbog gubitka radnih dana. Stoga, zaposleni ljudi, koji općenito rade u uredu, nisu jedini koji imaju koristi od aktivnosti projekta. Zdravstveni i sportski stručnjaci poput fizioterapeuta, sportskih instruktora, trenera, liječnika i drugih stručnjaka definitivno proširuju svoje znanje o ovom problemu tijekom procesa razvoja projekta.

Projektne aktivnosti sastojale su se od raznih radionica i predavanja, online i uživo, koja su se održala u siječnju 2025. u partnerskoj organizaciji BG i sport za sve u Sofiji, Bugarska. Tamo su projektni partneri zajedno organizirali i isplanirali ono najvažnije, tijekom aktivnosti koje će provoditi u svojim matičnim zemljama za ciljanu populaciju - radno sposobno stanovništvo. S određenim brojem ispitanika za svakog partnera (minimalno 100), cilj partnera je usporediti rezultate upitnika prije i nakon mjesec dana aktivnog vježbanja. Upitnik se sastoji od niza pitanja o simptomima, intenzitetu boli, funkcioniranju u svakodnevnim aktivnostima i trajanju boli. Svaki ispitanik pojedinačno je ispunjavao upitnik, a zatim je prošao kroz organiziranu aktivnu edukaciju koju je vodio partner iz njihove zemlje o pojavi bolova u leđima, uzrocima, prevenciji, savjetima o samopomoći i programu vježbanja koji se provodio mjesec dana. Nakon mjesec dana vježbanja i osvježavanja o onome što je naučeno o sindromu boli u leđima na edukaciji, isti upitnik je primijenjen kako bi se usporedili rezultati i u konačnici uspjeh samog projekta. Treninge su vodili partneri na svojim matičnim lokacijama u organiziranim grupama. Sastojale su se od vježbi koje su partneri naučili kroz projektne aktivnosti, i to vježbi koje pozitivno utječu na sindrom boli u leđima: vježbe stabilizacije trupa, jačanje mišića, izdržljivost i vježbe držanja.

Rezultati

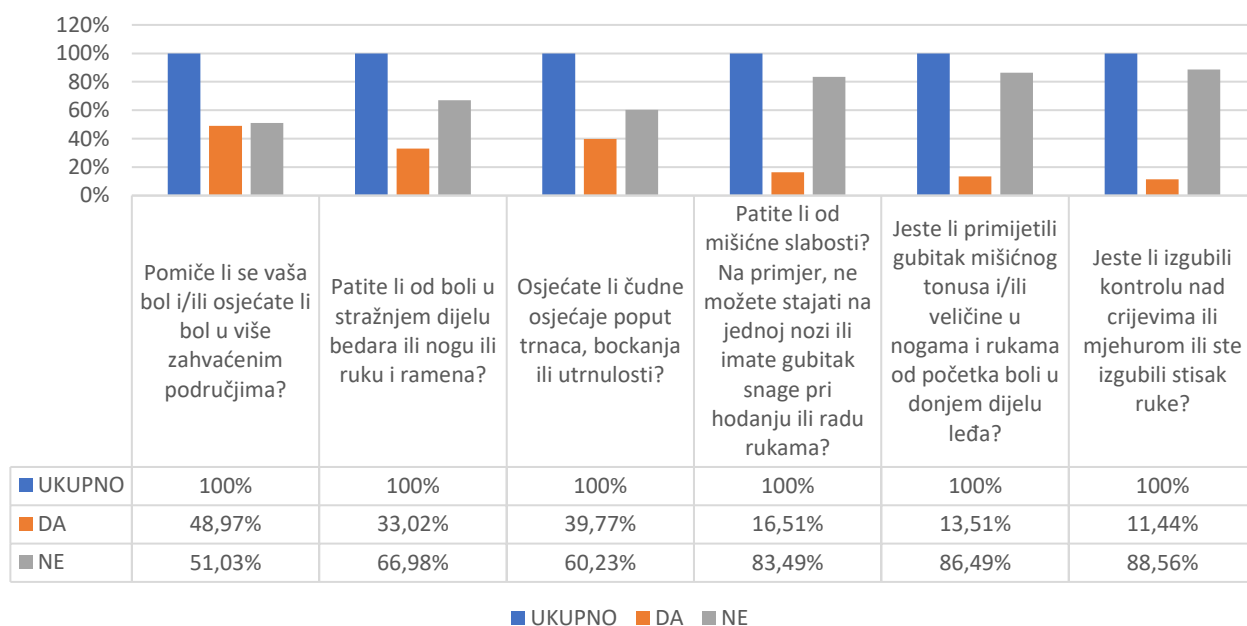
Ukupno je 597 ispitanika. Iz priloženog grafa, s pitanjima samo u prvom upitniku, koji prikazuje pozadinu boli, tj. mogući uzrok boli, vidljivo je da je gotovo 92% ukupnog broja ikada imalo neki oblik bolova u leđima, što predstavlja ozbiljan broj. Mali broj njih navodi da iza ovog problema može biti ozbiljniji problem ili bolest, na primjer osteoporoza ili pad s visine. Međutim, trećini ispitanika dijagnosticirana je dijagnoza ili stanje koje je moguće povezano sa sjedilačkim načinom života i nedostatkom tjelesne aktivnosti, poput hernije diska ili artritisa.



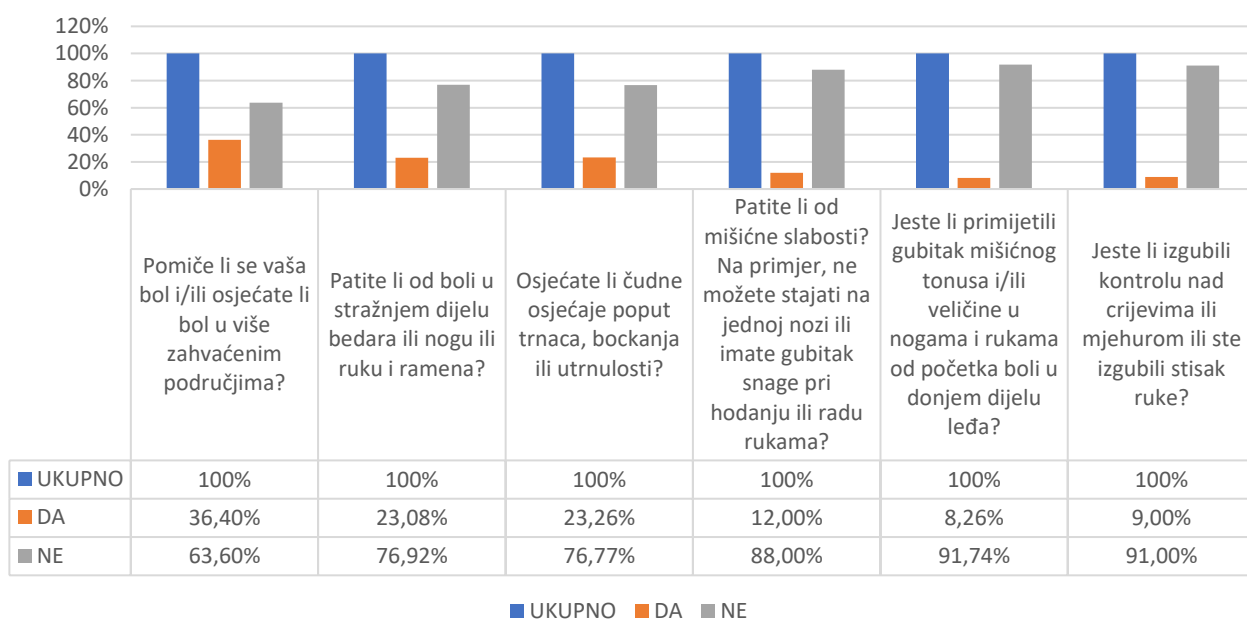


Iz ovih grafova uspoređuje se trajanje boli prije i nakon vježbanja, kao što je gore opisano. U svim pitanjima zajedno uočava se smanjenje od 13-17% u broju zabilježenih bolova u leđima, što odgovara otprilike 70-90 ispitanika koji imaju pozitivne učinke nakon projekta - izostanak bolova u leđima, bilo da se radi o bolovima u donjem dijelu leđa ili vratu.

SIMPTOMI - PRVI UPITNIK

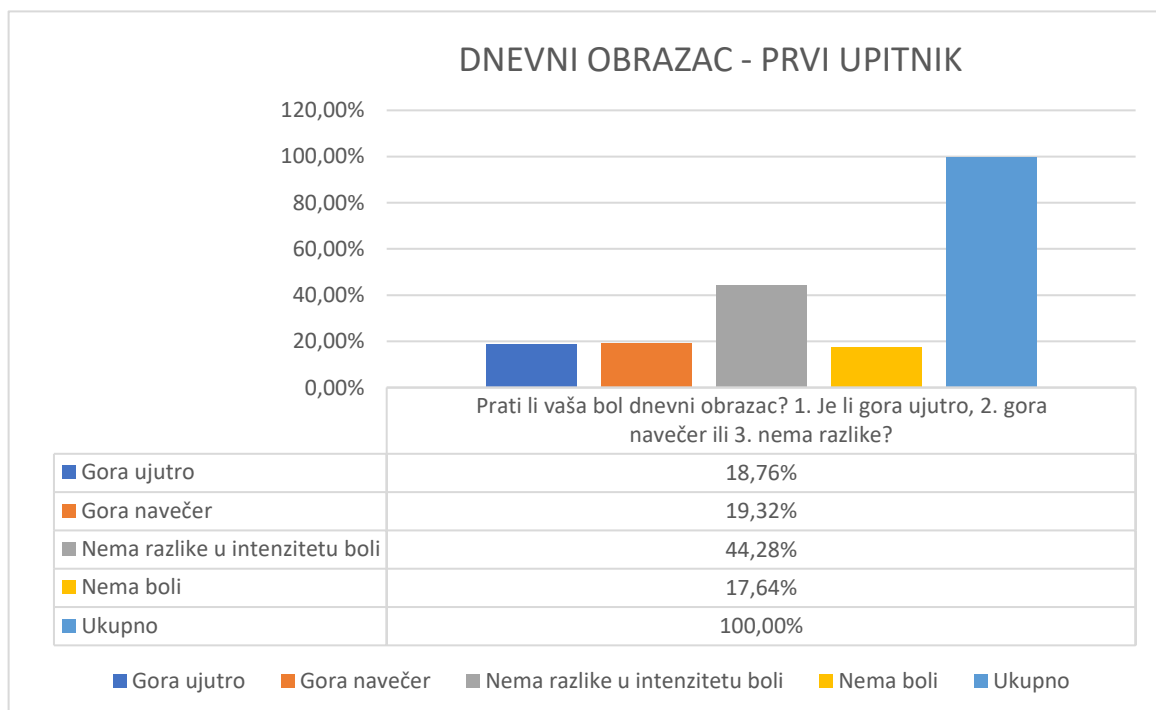
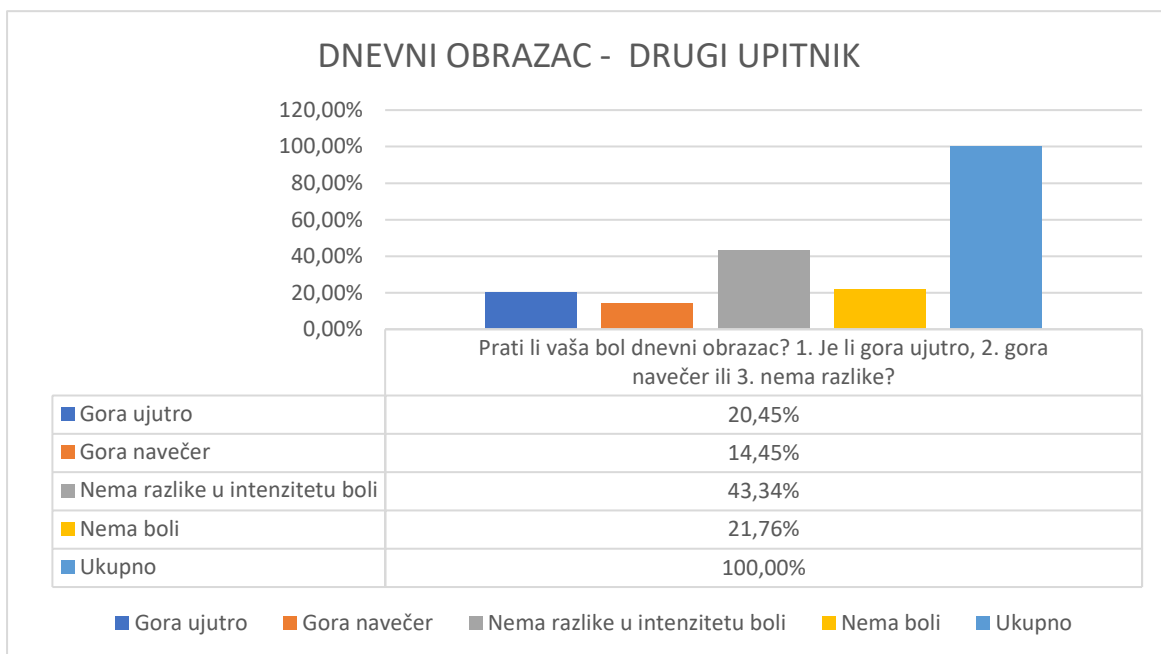


SIMPTOMI - DRUGI UPITNIK

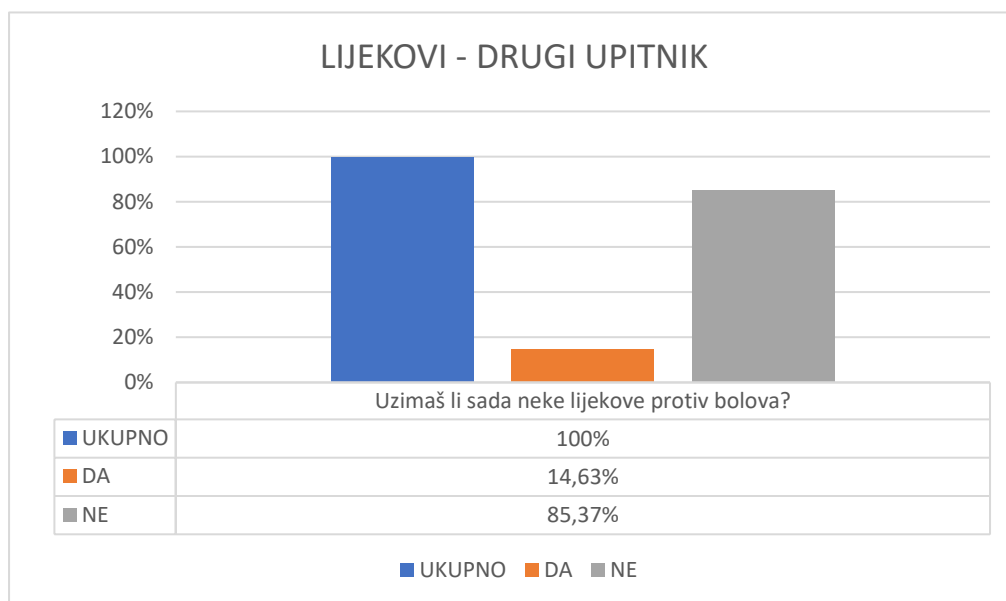
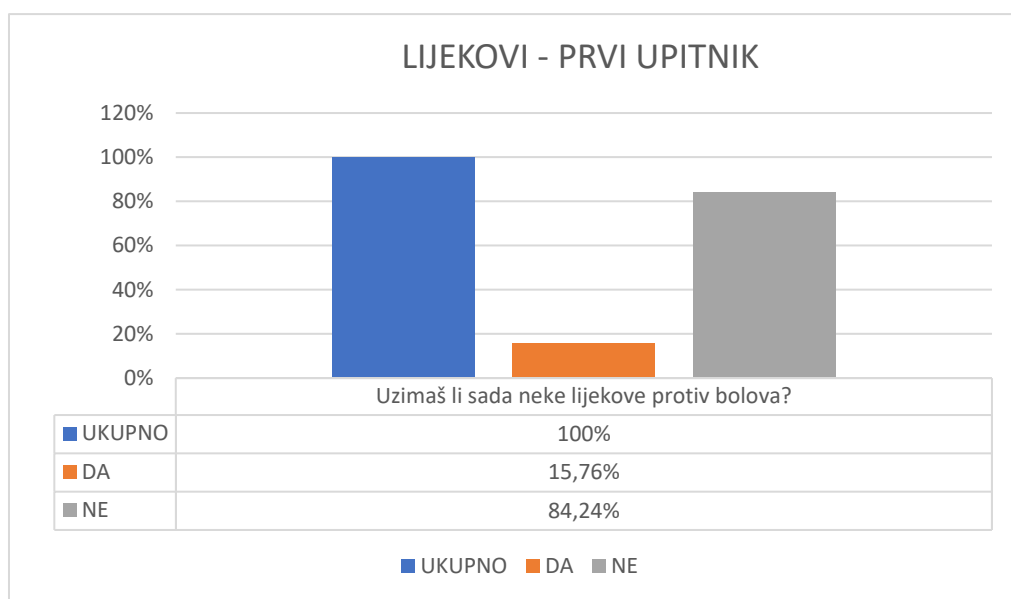


Oko 10% ispitanika manje nego u prvom upitniku navodi da im se bol širi na druge dijelove tijela, noge, ramena i ruke. Trnci i utrnulost klasični su simptomi radijacijske boli, a čak 16% njih više nema te simptome. Manji postotak ispitanika u početku je izvijestio da ima neke simptome poput slabijeg stiska ruke, slabosti mišića i smanjenog mišićnog tonusa u nogama i/ili rukama, što rezultira poteškoćama s

kretanjem. Kod ovih ispitanika također je uočen pozitivan učinak - 3-5% manje ispitanika ima te simptome.

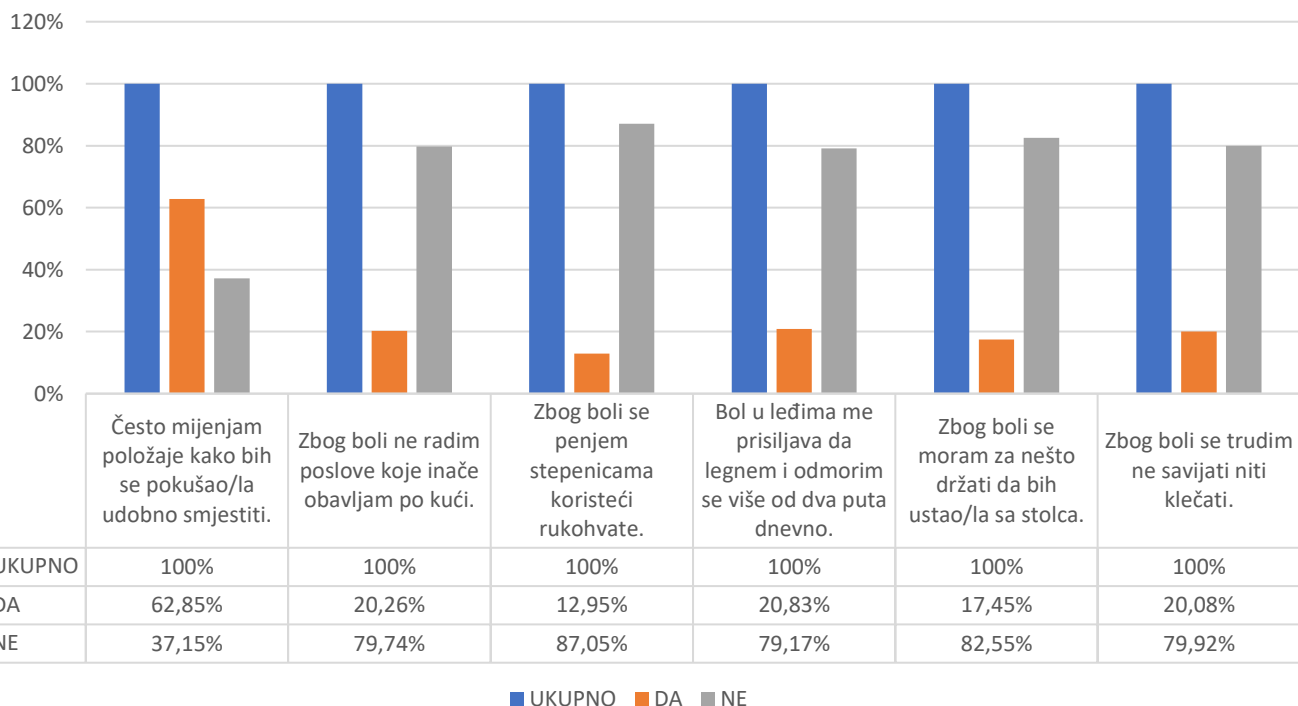


Uspoređujući dnevni obrazac, 21,76% ispitanika izjavilo je da nakon projekta više nema boli, u odnosu na prvi upitnik kada je isto izjavilo 17,86% ispitanika, pa se može vidjeti blagi porast. 1% ispitanika manje uzima lijekove protiv bolova, pa ih oko 80 ispitanika i dalje uzima. Pod pretpostavkom da lijekove protiv bolova uzimaju samo oni koji imaju ekstremne bolove, potencijalno se može pretpostaviti da su i kod tih ispitanika potrebne neke medicinske/fizioterapijske intervencije, a ne samo tjelovježba koja će smanjiti bol. Zato je moguće da se stanje jednostavno neće puno poboljšati samo od tjelovježbe, te će se stoga lijekovi protiv bolova nastaviti uzimati.

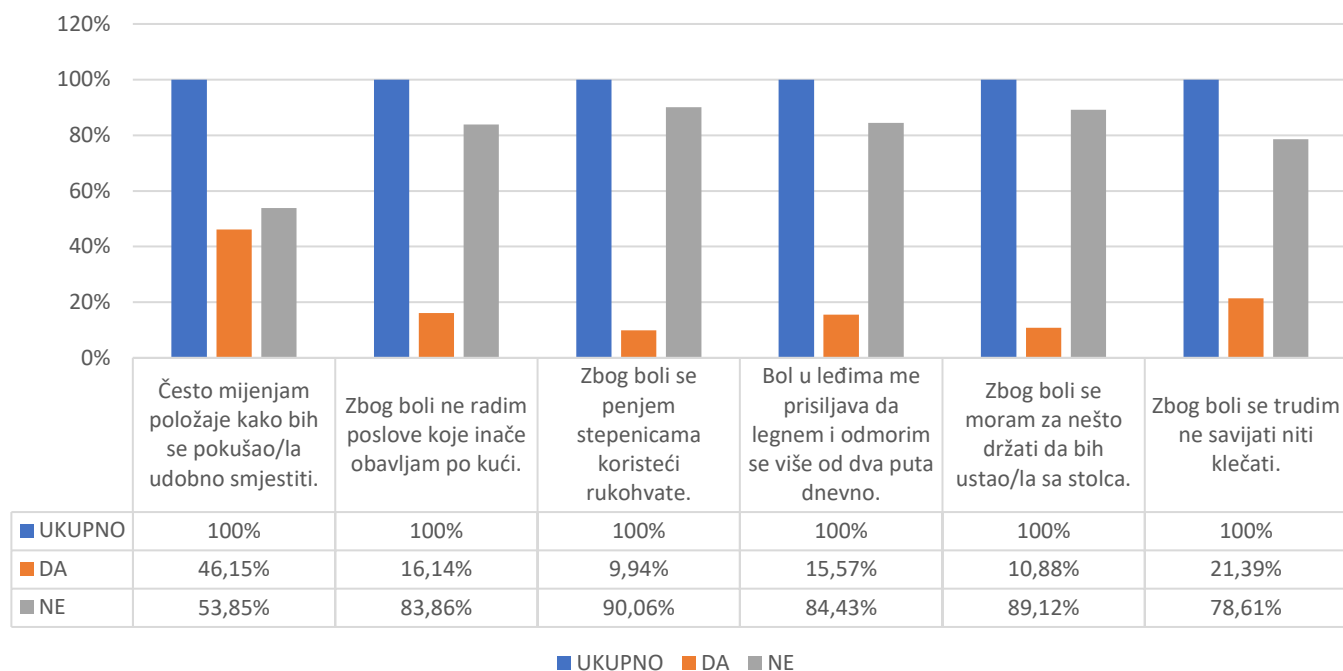


Sljedeći grafikoni prikazuju probleme u obavljanju svakodnevnih aktivnosti čime narušavaju kvalitetu života. Općenito govoreći, poboljšanja se mogu vidjeti svugdje. 16% više ispitanika ima bolju kvalitetu sna i manje mijenjaju položaj u krevetu zbog boli, što je veliko poboljšanje. Za 3-4% njih, poslovi oko kuće i penjanje stepenicama više nisu problem. Samo oko 11% njih ima problema s ustajanjem zbog boli, u usporedbi s početnih 18% (58, a prije ih je bilo 96). Međutim, sada je 1% više onih koji izbjegavaju saginjanje ili klečanje zbog boli. Dnevna aktivnost poput oblačenja čarapa više nije problem za neke koji su je prijavili kao problem, s ukupnim poboljšanjem od 5% uočenim u ukupnom broju ispitanika. Postoje značajna poboljšanja u simptomu postupnog slabljenja ruku tijekom rada, gdje 13% manje ispitanika navodi taj simptom kao aktualan. Slično je i s nogama i ramenima, 5-10% poboljšanje osjećaja slabosti i utrnulosti kroz aktivnost.

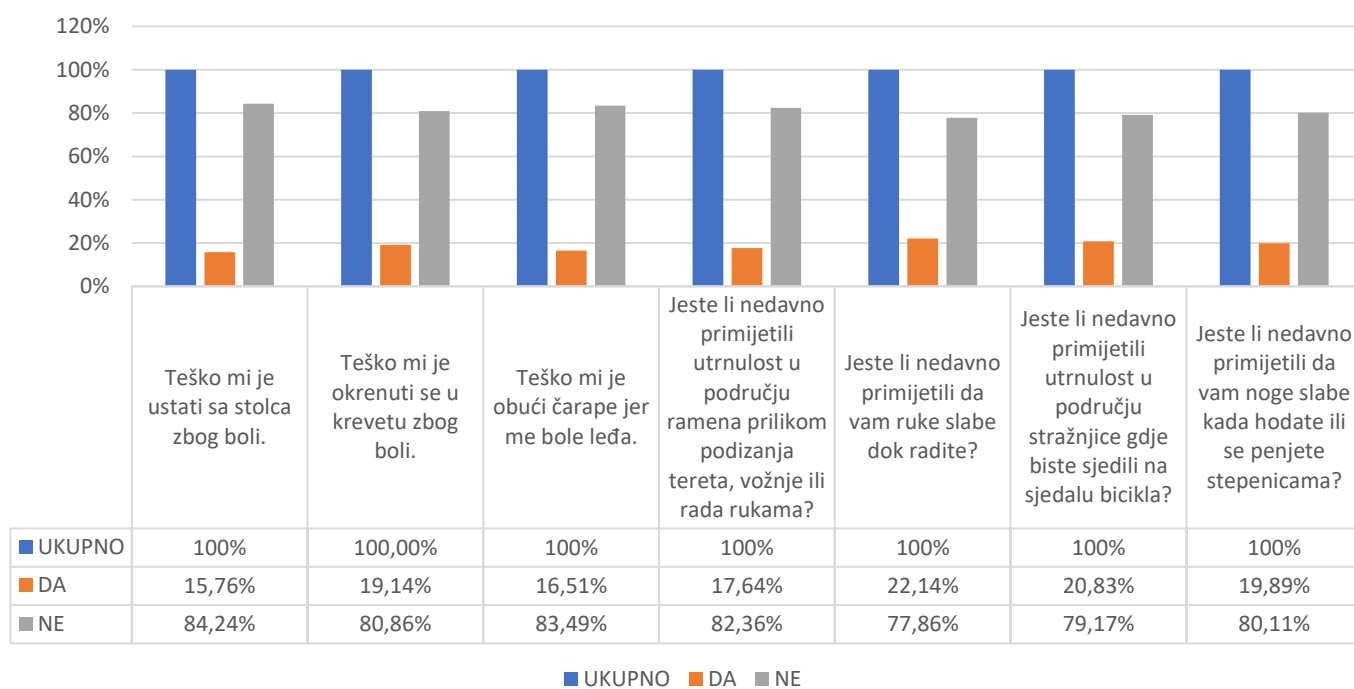
SVAKODNEVNI ŽIVOT I BOLNE AKTIVNOSTI - PRVI UPITNIK



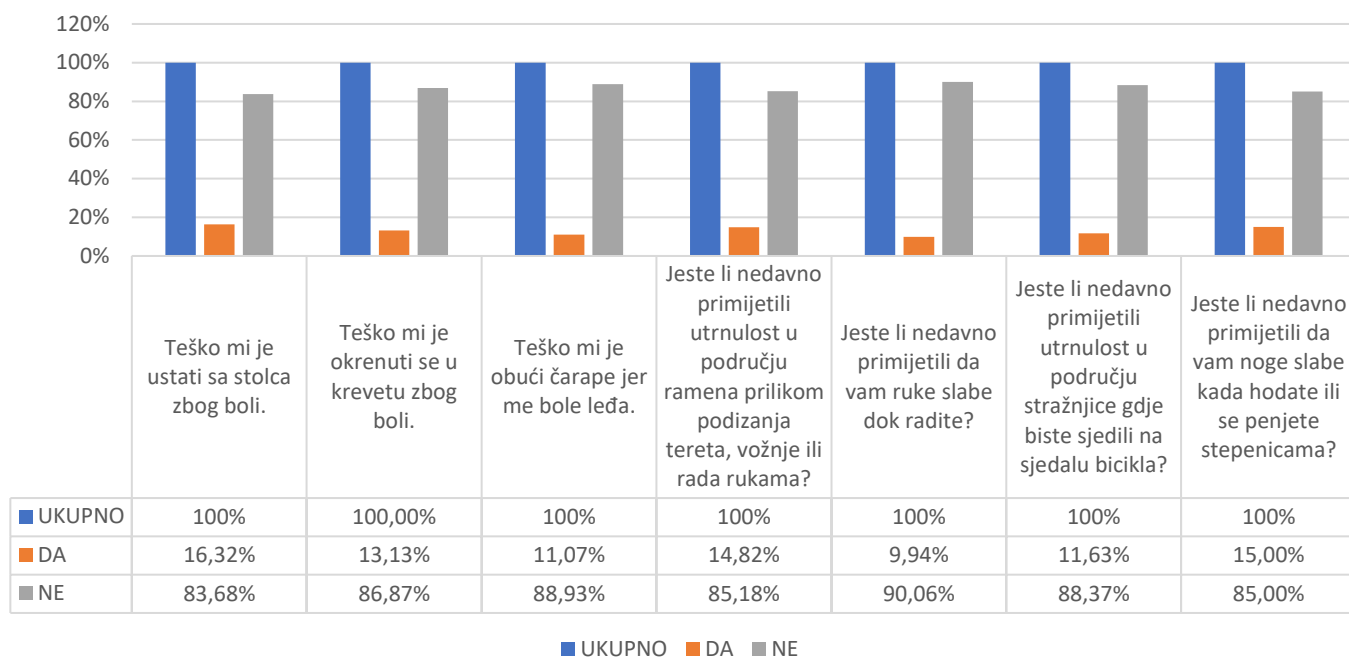
SVAKODNEVNI ŽIVOT I BOLNE AKTIVNOSTI - DRUGI UPITNIK



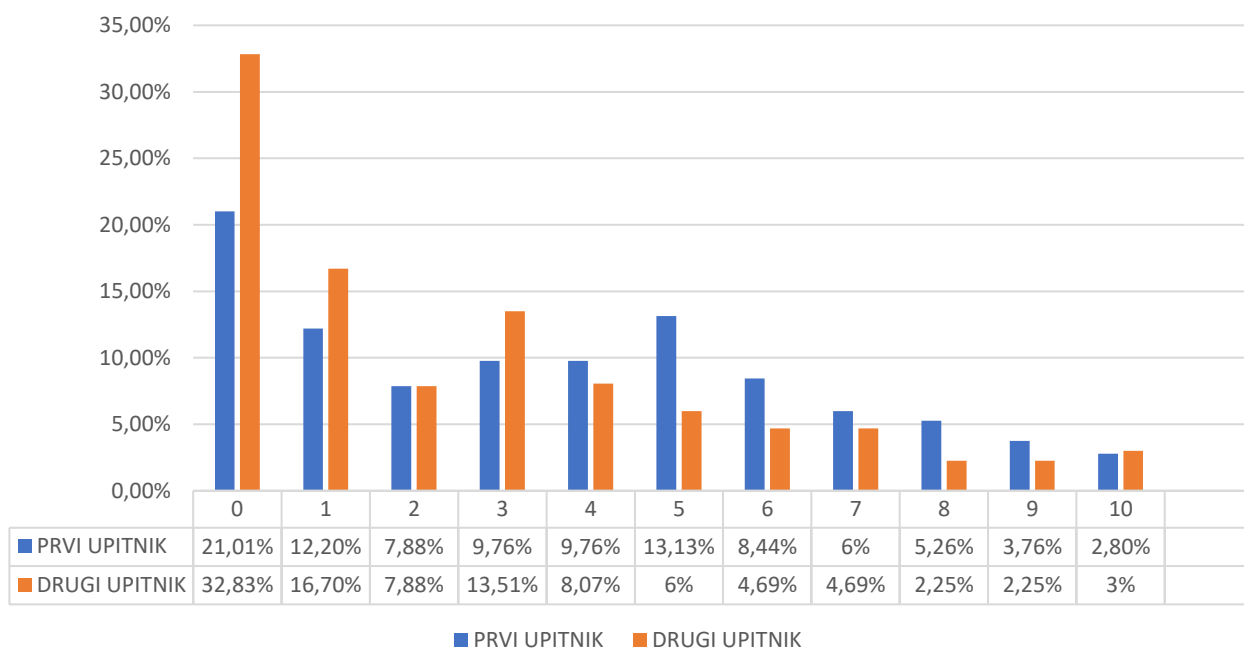
SVAKODNEVNI ŽIVOT I BOLNE AKTIVNOSTI - PRVI UPITNIK

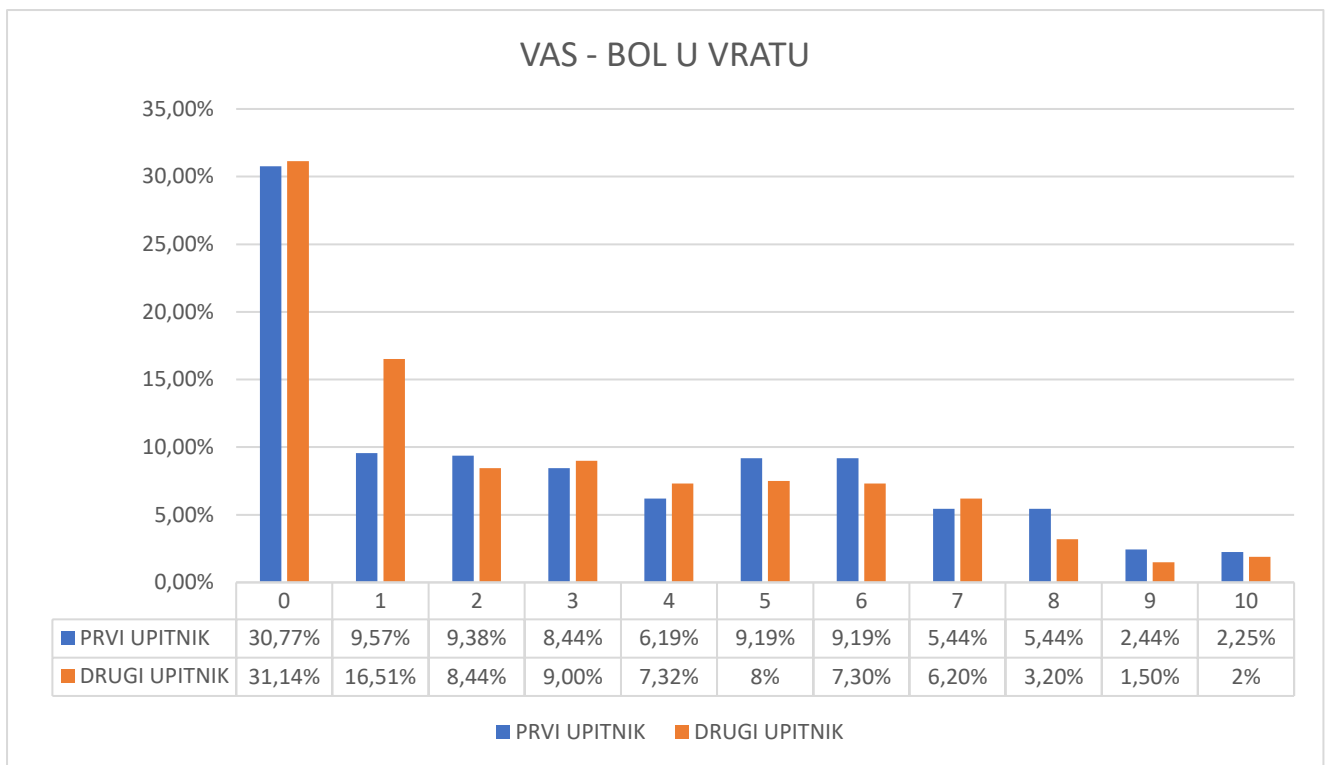


SVAKODNEVNI ŽIVOT I BOLNE AKTIVNOSTI - DRUGI UPITNIK



VAS - BOL U DONJEM DIJELU LEĐA





Što se tiče intenziteta boli prikazanog Vizualnom analognom skalom, ukratko, graf za bol u donjem dijelu leđa pokazuje značajno poboljšanje u izvještavanju o intenzitetu boli u donjem dijelu leđa u drugom upitniku (najviši kod ocjena 0 i 1). Također, viši rezultati, koji znače veći intenzitet boli, prijavljeni su rjeđe. To bi značilo da se opći intenzitet boli u donjem dijelu leđa smanjio. Što se tiče boli u vratu, također postoji poboljšanje, ali ne značajno, jedino što se može primijetiti jest da se povećao intenzitet boli na ocjeni 1, što je pozitivno poboljšanje. Ostali rezultati su manje-više jednaki.

Zaključak

Nakon provedenog istraživanja i evaluacije rezultata projekta, mogu se izvući neki zaključci. Vidi se pozitivan učinak na simptome bolova u leđima i kvalitetu svakodnevnog života. Kao što je prethodno napisano, neka veća poboljšanja su vrlo značajna za osobu, poput kvalitete sna, a ne gubitka mišićne snage, kao i intenziteta boli općenito. Cilj ovog projekta bio je pokazati hoće li doći do poboljšanja, ali i, što je još važnije, upoznati radno sposobno stanovništvo s ovim problemom današnjice i uspostaviti zdravu naviku za pojedinca kako bi i sam vidio neko poboljšanje. Ono što se moglo poboljšati isključivo kratkotrajnim vježbanjem, poboljšalo se, ali ključni su dugoročni učinci. Projekt "PAINFREE" ovdje je odigrao svoju ulogu pružajući priliku za pravilnu edukaciju o sindromu leđa i podučavajući sudionike projekta kako spriječiti i nositi se s ovim problemom. Usredotočio se na kontinuirano vježbanje i navike na poslu, izbjegavanje sjedilačkog načina života, te je tako pokazao koja se mala poboljšanja mogu postići u kratkom vremenu. Kroz edukaciju ispitanika, oni su obaviješteni o velikim poboljšanjima koja će postići ako slijede savjete i nastave kako su započeli i učili kroz projekt.

Literatura

- (1) World Health Organization. Musculoskeletal health: fact sheet. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2025 Nov 2]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- (2) Shokri P, Maleki F, Panahi J, et al. Non-spinal low back pain: Global epidemiology, trends, and future projections. J Glob Health. 2023;13:04002.
- (3) Zalatio O. Low Back Pain. In: Patients & Conditions. Chicago (IL): American Association of Neurological Surgeons; 2024 Apr 5. Available from: <https://www.aans.org/patients/conditions-treatments/low-back-pain>
- (4) Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. Lancet. 2017;389(10070):736-47.
- (5) Kisner C, Colby LA, Borstad J. Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques. 7th ed. Philadelphia: F.A. Davis; 2017.
- (6) Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. Ann Rheum Dis. 2014;73(6):968-74.
- (7) Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet. 2018;391(10137):2356-67.
- (8) Maniadakis N, Gray A. The economic burden of back pain in the UK. Pain. 2000;84(1):95–103.
- (9) Bevan S, Quadrello T, McGee R, Mahdon M, Vavrovsky A, Barham L. Fit For Work? Musculoskeletal Disorders in the European Workforce. The Work Foundation; 2009.
- (10) Shmagel A, Foley R, Ibrahim H, Mlynarek M, Melhem E. Epidemiology of chronic low back pain in adults: A large population-based study. Pain Medicine. 2023;24(5):1193–1203. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36797024>
- (11) Vos T, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2020: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2020. Lancet. 2023;396:1204–1222. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37273833>
- (12) Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. Arthritis Rheum. 2012;64(6):2028–2037. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22231424>

(13) World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour.

Geneva: World Health Organization; 2020. Available from:

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>