

# Utjecaj rehabilitacije na kvalitetu života pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta

---

**Maružin, Sanja**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:500305>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI  
MEDICINSKI FAKULTET U PULI  
Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

**SANJA MARUŽIN**

**UTJECAJ REHABILITACIJE NA KVALITETU ŽIVOTA PACIJENATA  
NAKON AMPUTACIJE DONJIH EKSTREMITETA**

Diplomski rad

Pula, rujan 2024.

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI  
MEDICINSKI FAKULTET U PULI  
Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

**SANJA MARUŽIN**

**UTJECAJ REHABILITACIJE NA KVALITETU ŽIVOTA PACIJENATA  
NAKON AMPUTACIJE DONJIH EKSTREMITETA**

Diplomski rad

**JMBAG:** 0303089788, **izvanredni student**

**Studijski smjer:** Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

**Predmet:** Upravljanje rizičnim situacijama u procesima liječenja i zdravstvene njege

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Znanstvena grana:** Sestrinstvo

**Mentor:** doc. dr. sc. Mladen Jašić, dr. med.

Pula, rujan 2024.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Sanja Maružin, kandidat za magistru Sestrinstva ovime izjavljujem da je ovaj Diplomski rad rezultat isključivo mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Diplomskog rada nije napisan na nedozvoljeni način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student: Sanja Maružin

U Puli, 23. rujna 2024.



## IZJAVA O KORIŠTENJU AUTORSKOG DJELA

Ja, Sanja Maružin dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom *Utjecaj rehabilitacije na kvalitetu života pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta* koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, 23. rujna 2024.

Potpis

Sanja Maružin

## ZAHVALA

*Svaki od nas u životu ima svoje snove, želje i ciljeve. No, put prema njihovom ostvarenju često je popločen izazovima i zahtijeva ne samo osobno ulaganje i odricanja, već i podršku onih koji su nam bliski. Posebno kada se suočavamo s izazovom studiranja uz posao, svjesni smo da taj put može biti iznimno težak, nerijetko i trnovit. U tim trenucima, kada se čini da je svaka prepreka nepremostiva, podrška postaje ključna. To je podrška obitelji, prijatelja, mentora ili kolega na poslu koja nam daje snagu i hrabrost da nastavimo naprijed. Njihova riječ ohrabrenja, razumijevanje i podrška su poput svjetionika u tmurnim trenucima, osiguravajući nam da nismo sami na tom putu te da je naš trud i upornost prepoznat i cijenjen. Stoga, mogu reći da je podrška ključni faktor koji nas motivira da idemo naprijed, bez obzira na sve izazove koje nam život postavlja.*

*Posebno se zahvaljujem suprugu i djeci od kojih sam imala neizmjernu podršku, razumijevanje i ljubav na ovom putu koji je i njima sigurno bio težak. Hvala vam što ste mi uvijek bili sigurno utočište i neizostavna podrška u svim životnim izazovima.*

*Iznimno se zahvaljujem svom mentoru, doc. prim. dr. sc. Mladen Jašić, dr. med., čija je neizmjerna predanost, stručnost i strpljenje bila ključna za moj akademski rast. Vaša inspiracija i vođenje ostavili su dubok trag u mom profesionalnom razvoju.*

*Najsrdahnije se zahvaljujem svima koji su mi bili oslonac i podrška tijekom mog studijskog putovanja, dok sam strastveno težila ostvarenju svojih akademskih snova. Riječi ohrabrenja, poticajne geste i vjera u moje sposobnosti bili su izvor snage i motivacije tijekom cijelog mog studiranja.*

*Posebnu zahvalu želim uputiti profesorici Dijani Majstorović, koja je svojom podrškom, znanjem i neiscrpnim poticajima bila važan dio mog akademskog puta od preddiplomskog do diplomskog studija. Vaša predanost i vjerovanje u moje mogućnosti bili su ključni u postizanju ovog cilja, a mnoge Vaše riječi ohrabrenja ostat će mi trajno u sjećanju. Hvala Vam na svemu.*

*Hvala vam svima na vašoj neumornoj podršci, bez koje ovaj uspjeh ne bi bio moguć.*

## Sadržaj

1. Uvod .....	7
1.1. Amputacija donjih ekstremiteta.....	9
1.2. Vrste amputacija donjih ekstremiteta.....	10
1.3. Fantomska bol .....	11
1.4. Utjecaj amputacije na kvalitetu života.....	12
1.5. Psihosocijalna prilagodba.....	13
1.6. Rehabilitacija.....	14
1.7. Zdravstvena njega bolesnika nakon amputacije .....	15
1.8. Uloga medicinske sestre u procesu rehabilitacije .....	17
1.9. Sestrinske dijagnoze nakon amputacije .....	17
2. Cilj istraživanja .....	20
3. Materijali i metode .....	21
4. Rezultati .....	23
5. Rasprava.....	52
6. Zaključak.....	54
Literatura .....	55
Popis tablica.....	58
Popis slika .....	60
Sažetak .....	62
Summary.....	63
Prilozi .....	64

## 1. UVOD

Amputacija je jedan od najstarijih kirurških zahvata, a prvi primjer ove tehnike spominje se u Vedama prije više od 2000 godina. Termin 'amputacija' odnosi se na djelomično ili potpuno uklanjanje ekstremiteta. Sam pojam označava djelomično ili potpuno odstranjenje ozlijeđenog ili oboljelog dijela tijela. Naziv potječe od riječi *amputare*, što u prijevodu sa latinskog jezika znači odsjeći. Taj naziv nikad nije bio korišten u medicinskom kontekstu, ali je krajem 17. stoljeća usvojen pojam amputacija. Osim tog naziva, u 16. stoljeću se koristila i engleska riječ *amputation*. Nekad se amputacija smatrala rezultatom neuspješnog liječenja, a danas je ona jedan od načina liječenja koji u određenim slučajevima može spasiti život. Glavna zadaća amputacije ekstremiteta je optimalno oblikovati i funkcionalno osposobiti bataljak za primjenu proteze (Birch, 2008).

Svake godine kod više od 150 000 ljudi bude učinjena amputacija donjih ekstremiteta u SAD-u. Navedena je učestalost izravno proporcionalna stopama duboke venske tromboze, neuropatije i sepse mekog tkiva. Zabilježena je povezanost sa sve većom učestalošću dijabetesa melitusa, koji je uključen u 82% svih amputacija donjih ekstremiteta uzrokovanih vaskularnim problemima u Sjedinjenim Američkim Državama. Osobe s dijabetesom imaju čak 30 puta veći rizik od amputacije donjih ekstremiteta u usporedbi s onima bez dijabetesa, što uzrokuje značajne financijske izdatke u zdravstvenom sustavu, s godišnjim troškovima od preko 4,3 milijarde dolara samo u Sjedinjenim Američkim Državama.

Trauma donjeg ekstremiteta može dovesti do amputacije u više od 20% pacijenata kada je povezana s ozbiljnom kontaminacijom rane i značajnim gubitkom mekog tkiva. Eksplozije (najčešće u ratnim zbivanjima) su uzrokom amputacija u 93% slučajeva, a približno 2% žrtava ratnih zbivanja ima amputirane udove (Cesar, 2022).

Gubitak dijela ekstremiteta vrlo je stresan događaj te predstavlja velik teret. Osobe nakon amputacije prolaze proces sličan žalovanju. Ovaj proces uključuje faze kao što su poricanje, ljutnja, tuga, a na kraju dolazi do prihvatanja i osjećaja nade. Sve te emocije su prirodan odgovor na stresni događaj (Grzebien, 2017).

Nakon amputacije ruke ili noge, osobe mogu iskusiti bol koja se osjeća kao da dolazi iz amputiranog ekstremiteta, što je poznato kao fantomska bol. Iako je bol stvarna, mozak krivo percipira njeno mjesto. Rizik od fantomske boli je veći ako je bol prije



amputacije bila intenzivna ili dugotrajna. Ova vrsta boli je najjača neposredno nakon amputacije, ali obično slabi s vremenom. Mnogi pacijenti primjećuju da se fantomska bol pojačava kada ne nose protezu, primjerice, tijekom noći. Korištenje spinalne i opće anestezije tijekom operacije može smanjiti rizik od fantomske boli. Batrljak također može biti izvor boli. Neki pacijenti doživljavaju osjećaj prisutnosti amputiranog uda, bez bolova, kao da je ud još uvijek prisutan. Osobe koje su doživjele amputaciju noge mogu pokušati ustati zbog ovog osjećaja, što može rezultirati padom, osobito noću kada se probude kako bi otišli u kupaonicu. Osjećaj fantomskog uda pojavljuje se češće nego sama fantomska bol.

Tugovanje je promjena psihičkog stanja osobe nakon nekog stresnog događaja i velikog gubitka, a uključuje odbijanje, ljutnju, depresiju ali i prihvaćanje i nadu. Svi navedeni osjećaji su normalne reakcije osobe na stresni događaj (Grzebien, 2017).

Fantomska bol odnosi se na osjećaj boli u dijelu tijela koji više ne postoji. Iako je taj ekstremitet amputiran, osoba osjeća stvarnu, intenzivnu bol kao da dolazi iz tog odsutnog dijela tijela. Ova bol može biti tupa, oštra, pulsirajuća ili osjećaj pečenja, i varira u intenzitetu. Pretpostavlja se da je fantomska bol uzrokovana promjenama u živčanom sustavu i načinom na koji mozak obrađuje signale s amputiranog dijela tijela. Bol je češća kod onih koji su prije amputacije trpjeli jaku ili dugotrajnu bol u tom dijelu tijela (Kovač i sur., 2016).

Kod pacijenata nakon amputacije također se javlja osjećaj fantomskog uda. Pacijenti osjećaju prisustvo amputiranog ekstremiteta. Do te mjere da ponekad mogu čak osjetiti pokrete, svrbež, hladnoću ili druge senzacije kao da je ud još uvijek tamo. Taj osjećaj nije bolan, ali može biti zbunjujući, pogotovo u početku. Ljudi koji doživljavaju osjećaj fantomskog uda mogu instinktivno pokušati koristiti amputirani dio tijela, primjerice ustati na amputiranu nogu, što može dovesti do pada, posebice noću. Osjećaj fantomskih udova češći je od fantomske boli (Kovač i sur., 2016).

Čimbenici koji utječu na indikacije za amputaciju su dostupnost zdravstva, ljudski čimbenici, kvaliteta življenja, kulturni i vjerski razlozi. Neke od indikacija su traume, različite gangrene, genetski deformiteti udova, ulceracije, ireverzibilne akutne ishemije, itd. Linija amputacije je mjesto na kojem se radi amputacija dijela ekstremiteta, a izuzetno je bitna za odabir optimalne proteze. Samu razinu, odnosno liniju amputacije, određuje kirurg (Grzebien, 2017).

Jedan od ključnih aspekata rehabilitacije je rana intervencija koja uključuje predoperativnu edukaciju, postoperativnu fizioterapiju, i pravovremenu protetikaciju. Rana rehabilitacija pomaže u sprječavanju kontraktura, smanjuje postoperativne bolove, i ubrzava proces oporavka, što sve skupa dovodi do boljih dugoročnih ishoda. Psihološka podrška, uključujući terapiju mentalnog zdravlja i podršku zajednice, jednako je važna u procesu rehabilitacije, jer pomaže pacijentima da se nose s gubitkom i ponovno izgrade svoj identitet i samopoštovanje (Gudelj-Velaga, 2018).

Medicinske sestre imaju jedinstvenu ulogu kao dio multidisciplinarnog tima koji sudjeluje u rehabilitacijskom procesu pacijenta. Medicinska sestra, primjenjujući svoja znanja i vještine procjenjuje stanje rane, bol, emocionalno stanje pacijenta i njegovu sposobnost za svakodnevne aktivnosti, kao i psihosocijalne potrebe pacijenta ali i njegove obitelji, kao i njihove potrebe za edukacijom. Na temelju procjene, medicinska sestra identificira ključne probleme i potrebe na osnovu čega izrađuje plan zdravstvene njege. Kontinuiranim praćenjem napretka pacijenta prilagođava plan u svrhu postizanja postavljenih ciljeva i time direktno utječe na poboljšanje kvalitete života pacijenata (Matt, 2024).

### **1.1. Amputacija donjih ekstremiteta**

Amputacija se definira kao kirurško uklanjanje ekstremiteta ili njegovog dijela, koje je najčešće posljedica medicinskih stanja poput dijabetesa, periferne arterijske bolesti, ili teških trauma. Amputacija može biti planirana (elektivna) ili hitna, ovisno o uzroku i zdravstvenom stanju pacijenta (Grzebien, 2017).

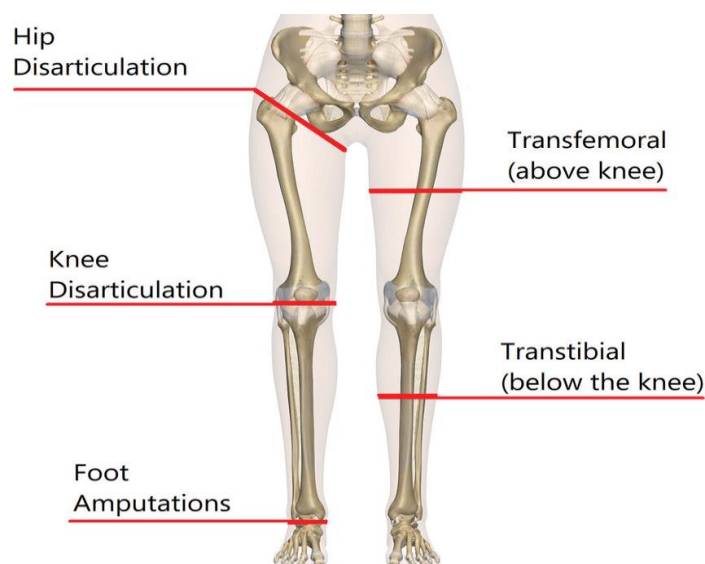
Amputacija donjih ekstremiteta predstavlja ozbiljan medicinski problem s dalekosežnim fizičkim, psihološkim i socijalnim posljedicama. Prevalencija amputacija, osobito među starijim osobama i dijabetičarima, u stalnom je porastu zbog povećanja kroničnih bolesti poput dijabetesa i periferne arterijske bolesti. Dijabetes je vodeći uzrok amputacija, dok ostali uzroci uključuju traumatske ozljede, malignitete, infekcije i kongenitalne deformacije. Prema dostupnim podacima, amputacije donjih ekstremiteta su češće kod muškaraca i starijih osoba, a visoka stopa invaliditeta dodatno naglašava važnost učinkovitih rehabilitacijskih programa kako bi se poboljšala kvaliteta života pacijenata (Kovač i sur., 2016).

## 1.2. Vrste amputacija donjih ekstremiteta

Postoje otvorene i zatvorene vrste amputacija. Otvorena amputacija, poznata i kao amputacija s otvorenim batrljkom, podrazumijeva da nakon uklanjanja ekstremiteta, kirurg ostavlja ranu otvorenom. Ova metoda se primjenjuje kada postoji infekcija ili postoji visok rizik od komplikacija, poput nekroze tkiva ili gangrene. Otvoreni pristup omogućava drenažu i praćenje rane kako bi se spriječila daljnja infekcija. Rana se zatvara naknadno, kada je područje stabilno i infekcija pod kontrolom, što može potrajati nekoliko dana do tjedana. Otvorena amputacija se često koristi kao privremeno rješenje u hitnim slučajevima ili kada je nužno kontrolirati infekciju prije konačne obrade rane. Kod zatvorene amputacije, kirurg nakon uklanjanja ekstremiteta oblikuje batrljak tako da se koža i meka tkiva presavijaju preko amputiranog dijela kako bi se rana odmah zatvorila. Koža i mišići se šiju zajedno kako bi se formirao uredan bataljak, koji će kasnije biti spreman za protezu. Ova metoda se koristi kada nema značajne infekcije ili kada je tkivo zdravo, omogućujući sigurno zatvaranje rane. Cilj je osigurati brži oporavak, lakšu rehabilitaciju i bolju pripremu bataljka za korištenje proteze. Najčešće u današnje vrijeme se primjenjuje zatvorena amputacija (Penn-Barwell, 2011).

Linija amputacije je mjesto na kojem bi se trebala odraditi amputacija dijela ekstremiteta, a izuzetno je bitna za odabir optimalne proteze. Samu razinu, odnosno liniju amputacije, prije zahvata određuje kirurg, a ona ovisi o indikaciji za amputaciju (Grzebien, 2017). Određivanje linije amputacije izuzetno je važno, a današnje smjernice preporučuju da se amputacija obavi što je perifernije moguće, te da se postigne što duži bataljak (Faulk, Molina, 2022).

Amputacije donjih ekstremiteta klasificiraju se prema razini na kojoj se izvode (Slika 1.), ovisno o stanju tkiva, cirkulaciji i funkcionalnosti zahvaćenog dijela tijela (Kovač i sur., 2016, Faulk, Molina, 2022).



Slika 1. Razine amputacije donjih ekstremiteta

Izvor: [https://www.researchgate.net/figure/Level-of-amputation-for-lower-limb\\_fig3\\_337261018](https://www.researchgate.net/figure/Level-of-amputation-for-lower-limb_fig3_337261018)

### 1.3. Fantomska bol

Pacijenti osjećaju bol u amputiranom dijelu tijela, kao da taj dio još uvijek postoji, do te mjere da im se čini kako ga i dalje imaju. Fantomska bol obično se javlja kod većine pacijenata odmah nakon amputacije i u većini slučajeva nestaje unutar godine dana, no kod 5-10% pacijenata može potrajati dulje. Pacijenti često opisuju bol koja može biti različitog intenziteta i karaktera, uključujući oštru, peckajuću, probadajuću bol ili osjećaj vrućine, hladnoće, pa čak i svrbeža. Intenzitet boli često raste tijekom emocionalnog stresa ili zbog senzacija koje dolaze iz drugih dijelova tijela. Analgetici rijetko pomažu u ublažavanju ove vrste boli. Fantomska bol ima posebne karakteristike koje je razlikuju od ostalih tipova boli. Može se pojaviti kada se stimuliraju drugi dijelovi tijela, uključujući suprotnu stranu ili čak udaljene dijelove tijela. Podražaji poput pritiska ili uboda iglom mogu djelovati kao "okidači" za izazivanje fantomske boli, a bol se može osjetiti čak i ako se podražaji primijene daleko od mjesta amputacije (Gudelj-Velaga, 2018). Fantomska bol može značajno smanjiti kvalitetu života pacijenata jer ometa njihovu sposobnost spavanja, obavljanja svakodnevnih aktivnosti i emocionalno ih iscrpljuje. Pacijenti se često suočavaju s kroničnom boli, što može dovesti do depresije, anksioznosti i smanjenja socijalne interakcije (Faulk, Molina, 2022).

#### 1.4. Utjecaj amputacije na kvalitetu života

Svjetska zdravstvena organizacija definira kvalitetu života kao "*percepciju pojedinca o njegovom/njezinom položaju u okolnostima kulture i vrijednosti u kojima živi i s obzirom na njegove/njezine ciljeve, očekivanja, načela i brige*" (WHO, 2024).

Amputacija dovodi do trajnog invaliditeta i donosi dramatičnu promjenu u životu i funkcioniranju pojedinca. Ovu promijenjenu situaciju više doživljavaju osobe s amputacijom donjih udova nego osobe s amputacijom gornjih udova. Učestalost amputacije donjih udova također je veća nego kod amputacija gornjih udova. Ograničenja u strukturi i funkciji tijela uslijed amputacije utječu na razinu aktivnosti, a time i na sudjelovanje pojedinca u društvu (Sarroca i sur., 2021). Osim toga, osobni čimbenici i čimbenici okoline igraju važnu ulogu u određivanju ishoda nakon amputacije i dugoročnog funkcioniranja amputiranih osoba. Psihosocijalni potpora se već pokazala kao važna odrednica za prilagodbu na amputaciju. Mobilnost se smatra važnim ciljem rehabilitacije, ali dodatni čimbenici također utječu na funkcioniranje i dobrobit amputiranih osoba (Kovač i sur., 2016).

Kvaliteta života sve se više prepoznaje kao važan ishod rehabilitacijskih programa, te također kao pokazatelj za procjenu prilagodbe na protezu. Procjena kvalitete života se uglavnom koristi za usporedbu učinkovitosti intervencija, kao što je postupak spašavanja udova naspram amputacije, ili za usporedbu osoba s amputacijom i drugih oboljelih populacija. Relativno ograničen broj istraživanja se prvenstveno usredotočuje na analizu mnoštva čimbenika koji utječu na kvalitetu života osoba s amputacijom donjih ekstremiteta (Sarroca i sur., 2021).

Na kvalitetu života na kompleksan način utječu tjelesno zdravlje, psihičko stanje, razina neovisnosti, društveni odnosi i odnosi s okolinom. Među domenama kvalitete života, čini se da su psihičko funkcioniranje i tjelesno zdravlje najistraživanije teme u zdravstvu, budući da su sve studije ocjenjivale jedan ili oba aspekta. Međutim, uočeno je da i druga područja postaju sve relevantnija i važnija, a to su autonomija, međuljudski odnosi, prava te fizičko, emocionalno i materijalno blagostanje (Grzebien i sur., 2017).

U određenim slučajevima, amputacija može značajno poboljšati kvalitetu života i olakšati svakodnevno funkcioniranje pacijenta. Kronična i progresivna ishemija donjih ekstremiteta ili dugotrajne infekcije često uzrokuju intenzivnu bol, ograničavaju

kretanje i rezultiraju invaliditetom koji otežava svakodnevne aktivnosti. U takvim situacijama, amputacija može smanjiti razinu invaliditeta i pružiti olakšanje od stalnih simptoma. Ipak, unatoč poboljšanjima, amputacija nepovratno narušava tjelesni integritet, što može dovesti do smanjene kvalitete života, pokretljivosti, te izazvati dodatnu bol i fizičke izazove (Sarroca i sur.,2021).

### **1.5. Psihosocijalna prilagodba**

Psihosocijalna prilagodba pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta predstavlja ključan aspekt njihove rehabilitacije, budući da amputacija donosi niz emocionalnih i društvenih izazova. Suočavanje s gubitkom dijela tijela značajno utječe na pacijentovu percepciju vlastitog identiteta, samopoštovanje i svakodnevno funkcioniranje, te zahtijeva sveobuhvatnu prilagodbu. Emocionalne reakcije poput šoka, tuge, bijesa i straha često prate početnu fazu nakon amputacije, a pacijenti prolaze kroz proces emocionalne prilagodbe koji podsjeća na žalovanje. Strah od budućnosti, nesigurnost u vezi s korištenjem proteze i promjene u društvenim ulogama također predstavljaju ozbiljne izazove (Grzebien i sur., 2017). Anksioznost i depresija su česte, osobito u prvim mjesecima nakon zahvata, što ukazuje na važnost sustavne psihološke podrške (Sarroca i sur., 2021).

Promjena tjelesnog izgleda ima velik utjecaj na pacijentovu sliku o sebi i o vlastitom tijelu, a prilagodba na nošenje proteze često izaziva dodatni psihološki stres. Mnogi pacijenti osjećaju nelagodu i nesigurnost zbog promjene u izgledu, što otežava njihovu socijalnu interakciju i povratak u svakodnevne aktivnosti. U takvim trenucima veliku važnost imaju emocionalne podrške kroz grupne terapije i rehabilitacijske programe koji pomažu pacijentima da prihvate svoje novo tjelesno stanje i ponovno izgrade samopouzdanje (Simsek, Ozturk, Nahya, 2020).

Jedan od najsloženijih aspekata post-amputacijske prilagodbe je suočavanje s fantomskom boli, koja, iako fizička, često ima snažan psihološki učinak. Fantomska bol može biti iscrpljujuća i izazvati osjećaj bespomoćnosti, anksioznosti i depresije (Faulk, Molina, 2022).

Društvena reintegracija predstavlja još jedan ključni izazov za pacijente nakon amputacije. Povratak u društvene i profesionalne uloge često je otežan zbog fizičkih

ograničenja i osjećaja ovisnosti o drugima. Fizičke prepreke, smanjena mobilnost i profesionalne barijere dodatno otežavaju ovaj proces. Podrška obitelji također je od iznimne važnosti, no dinamika odnosa unutar obitelji može se promijeniti zbog pacijentovih novih potreba, što može izazvati dodatni stres i izazove. Razumijevanje i podrška okoline značajno doprinose uspjehu rehabilitacije (Abrahamsen, Schober, 2022).

## **1.6. Rehabilitacija**

Rehabilitacija je sustavni proces koji pomaže pacijentima da povrate funkcionalnost i neovisnost nakon amputacije. Cilj rehabilitacije je omogućiti pacijentima maksimalnu moguću kvalitetu života, uz minimiziranje fizičkih ograničenja i psiholoških posljedica amputacije. Tijekom procesa rehabilitacije pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta, ključno je sudjelovanje multidisciplinarnog tima stručnjaka, uključujući liječnika ortopedije, fizijatra, protetičara, fizioterapeuta, psihologa i medicinsku sestru, koji zajedno rade na postizanju optimalnog funkcionalnog oporavka i prilagodbe pacijenata. Rehabilitacija se sastoji od fizioterapije, protetičke rehabilitacije, psihološke podrške i socijalne integracije. Fizioterapija uključuje vježbe koje pomažu pacijentima da povrate mobilnost i ojačaju mišiće, dok protetička rehabilitacija uključuje prilagodbu i korištenje proteza. Psihološka podrška pomaže pacijentima da se nose s emocionalnim posljedicama amputacije, dok socijalna rehabilitacija pomaže pacijentima da se vrate u društvo i ponovno uspostave radnu sposobnost (Kovač i sur., 2016).

Ključan aspekt rehabilitacije je psihosocijalna prilagodba nakon amputacije donjih ekstremiteta, budući da gubitak donjih udova donosi mnoge emocionalne i društvene izazove. Pacijenti se suočavaju s gubitkom dijela tijela, što često vodi do promjena u percepciji vlastitog tijela, samopoštovanju i identitetu, te zahtijeva sveobuhvatnu prilagodbu na fizičke i emocionalne promjene.

Psiholog je koristan u identifikaciji psihosocijalnih i emocionalnih stresora koji mogu poslužiti kao prepreke funkcionalnom napretku ili socijalnoj reintegraciji, a savjetovanje se može ponuditi ili u grupnom okruženju ili individualno. Naposljetku, i fizikalni i radni terapeuti procjenjuju probleme povezane s funkcionalnom pokretljivošću i pružaju pacijentima edukaciju o samoprocjeni u vezi s brigom o preostalim udovima, prilagodbi

i upravljanju protetikom, kontroli boli i pokretljivosti. Potrebno je da fizijatar, fizikalni terapeut i protetičar budu aktivno uključeni u procjenu protetskog hoda, a osobito je korisno kada su svi dostupni za grupnu procjenu kretanja, na primjer, tijekom planiranih krugova hodanja (Gudelj-Velaga, 2018).

Nakon amputacije donjih udova, većini ljudi se postavlja proteza za donje ekstremitete. Novije proteze kojima upravljaju mikroprocesori i napajaju se mioelektrično ili pak proteze s bioničkim komponentama, omogućuju ljudima precizniju kontrolu pokreta. Rehabilitacija uključuje vježbe opće kondicije i vježbe istezanja kuka i koljena te jačanja svih mišića ruku i nogu. Osobu se potiče da počne s vježbama stajanja i ravnoteže s paralelnom šipkom što je prije moguće. Možda će u početku biti potrebne i vježbe izdržljivosti (Kovač i sur., 2016).

Mišići u blizini amputiranog ekstremiteta često se skraćuju uslijed dugotrajnog sjedenja u stolici, invalidskim kolicima ili ležanja u krevetu. Ovo skraćivanje, poznato kao kontraktura, može značajno ograničiti opseg pokreta. U slučajevima teških kontraktura, prilagodba proteze može postati otežana ili čak nemoguća. Terapeuti i medicinske sestre imaju ključnu ulogu u edukaciji pacijenata kako spriječiti kontrakture (Kovač i sur, 2016).

Kako smo već ranije naveli, neizostavni dio u procesu rehabilitacije su i medicinske sestre. Medicinska sestra ima ključnu ulogu u procesu rehabilitacije pacijenata nakon amputacije, jer je ona zdravstveni stručnjak koji najviše vremena provodi s pacijentom. Kroz svakodnevnu njegu, podršku i razgovor, medicinska sestra ne samo da prati fizičko stanje pacijenta, već i značajno doprinosi njegovom emocionalnom oporavku, pružajući kontinuiranu podršku i olakšavajući prilagodbu na nove životne okolnosti. Doprinos medicinske sestre u oporavku pacijenta s amputacijom donjeg/ih ekstremiteta i ključni elementi njezinog djelovanja opisani su u sljedećim poglavljima.

### **1.7. Zdravstvena njega bolesnika nakon amputacije**

Amputacija donjih ekstremiteta jedan je od najtežih kirurških zahvata s kojim se pacijenti suočavaju, a zahtijeva sveobuhvatan pristup u zdravstvenoj njezi. Amputacija ne samo da utječe na fizičko zdravlje pacijenta, već izaziva i brojne emocionalne, psihološke i društvene promjene. Zdravstvena njega igra ključnu ulogu u postizanju



optimalnog oporavka, poboljšanju kvalitete života i prilagodbi pacijenata na novi način funkcioniranja (Parnell, Urton, 2021).

Jedan od glavnih ciljeva zdravstvene njege nakon amputacije je pravilno zbrinjavanje rane kako bi se spriječile komplikacije poput infekcija, krvarenja i odgođenog zacjeljivanja. Medicinska sestra zadužena je za redovitu kontrolu kirurške rane, promjenu obloga te održavanje higijene zahvaćenog područja. Redovita procjena rane, praćenje znakova infekcije i odgovarajuća intervencija iznimno su važni za smanjenje rizika od komplikacija koje mogu odgoditi rehabilitaciju i oporavak. Osim toga, medicinska sestra ima zadatak procijeniti opće stanje pacijenta nakon operacije, uključujući vitalne znakove, bol, i funkcionalne kapacitete. Bliska suradnja s liječnicima i drugim zdravstvenim djelatnicima osigurava pravodobno prepoznavanje potencijalnih problema te brzo djelovanje kako bi se očuvalo zdravlje pacijenta (Choo, Kim, Chang, 2022).

Njega i oblikovanje bataljka (preostalog dijela uda nakon amputacije) ključni su elementi postoperativne skrbi za pacijente nakon amputacije donjih ekstremiteta. Nakon amputacije, rana ostavlja otvoreni bataljak koji zahtijeva intenzivnu njegu kako bi se spriječile postoperativne komplikacije. Higijena je prvi korak u prevenciji infekcija, redovito pranje blagim sapunom i vodom pomaže u održavanju čistoće i uklanjanju bakterija. Nakon pranja, bataljak se temeljito suši, posebno u naborima kože, kako bi se spriječila vlaga, koja može potaknuti razvoj infekcija. Njega rane uključuje redovitu promjenu sterilnih zavoja i pažljivo praćenje stanja kože i ožiljka. Medicinske sestre paze na znakove infekcije, poput crvenila, curenja ili neugodnog mirisa, jer rana na bataljku predstavlja rizik za razvoj infekcija, što može usporiti zarastanje i otežati rehabilitaciju. Rana se redovito previja kako bi se održala čistoća i spriječila infekcija. Važan aspekt njege bataljka je kontrola edema. Nakon amputacije, oteklina u preostalom dijelu uda može biti značajna, što otežava zacjeljivanje i kasniju upotrebu proteze. Za smanjenje edema koriste se kompresivni zavoji ili elastične čarape, koji pomažu u oblikovanju bataljka i poboljšanju cirkulacije. Korištenje kompresivnih zavoja omogućava pravilno zacjeljivanje te priprema pacijenta za korištenje proteze (Choo, Kim, Chang, 2022).

## **1.8. Uloga medicinske sestre u procesu rehabilitacije**

Nakon što rana zaraste, oblikovanje bataljka postaje sljedeća ključna faza u rehabilitaciji. Oblik bataljka mora biti pogodan za postavljanje proteze, a idealan je u obliku čunja kako bi se proteza mogla pravilno pričvrstiti. Asimetričan ili nepravilno oblikovan bataljak može uzrokovati nelagodu ili otežati funkcionalnost proteze, zbog čega je redovito praćenje ovog procesa ključno. Kompresivni zavoji imaju dvostruku funkciju u oblikovanju bataljka. Osim smanjenja otekline, ovi zavoji oblikuju bataljak u željeni oblik. Korištenje elastičnih zavoja ili čarapa osigurava ravnomjerno smanjenje volumena bataljka, smanjujući mogućnost nepravilnog zacjeljivanja i oblikovanja. Medicinske sestre svakodnevno provjeravaju stanje bataljka, prateći njegov oblik i eventualne promjene kako bi osigurale pravovremenu intervenciju (Choo, Kim, Chang, 2022).

Šok, tuga, bijes, frustracija i depresija su uobičajene reakcije na amputaciju, a medicinska sestra ima važnu ulogu u pružanju psihološke podrške. Osluškivanje pacijentovih osjećaja, pružanje emocionalne podrške i stvaranje okruženja u kojem pacijent može otvoreno razgovarati o svojim strahovima i brigama, ključni su aspekti zdravstvene njege. Zdravstvena njega također uključuje prepoznavanje znakova depresije ili anksioznosti i pravodobno uključivanje psihologa ili psihijatra u multidisciplinarni tim kako bi se osigurala sveobuhvatna skrb (Simsek, Ozturk, Nahya, 2020).

Nakon amputacije vrlo je važno poticanje pacijentove samostalnosti. Medicinska sestra pomaže pacijentima u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, potiče ih na povratak samostalnim zadacima i ohrabruje ih u postizanju novih ciljeva.

## **1.9. Sestrinske dijagnoze nakon amputacije**

Prepoznavanje problema i određivanje sestrinskih dijagnoza omogućuje odabir adekvatnih intervencija za rješavanje problema koji su nastali nakon amputacije ekstremiteta. Sestrinske dijagnoze pružaju individualan način utvrđivanja i rješavanja bolesnikovih problema, budući da su one usmjerene prema simptomima.

Primjeri sestrinskih dijagnoza i intervencija nakon amputacije ekstremiteta (HKMS, 2011).

- Smanjena mogućnost brige o sebi (održavanje osobne higijene, odijevanje, eliminacija), 2<sup>o</sup> amputacija ekstremiteta
- Neučinkovito sučeljavanje u/s novonastalom situacijom, 2<sup>o</sup> amputacija ekstremiteta
- Socijalna izolacija u/s smanjenom mobilnošću i promijenjenim tjelesnim izgledom, 2<sup>o</sup> amputacija ekstremiteta
- Visok rizik za pad u/s gubitkom ravnoteže, 2<sup>o</sup> amputacija ekstremiteta

Sestrinska dijagnoza: Smanjena mogućnost brige o sebi (održavanje osobne higijene, odijevanje, eliminacija), 2<sup>o</sup> amputacija ekstremiteta

Moguće intervencije:

Medicinska sestra će:

1. procijeniti potrebe i sposobnosti pacijenta
2. demonstrirati tehnike za olakšavanje odijevanja i održavanje higijene s obzirom na njihovo novo stanje
3. poticati pacijenta na samostalno obavljanje aktivnosti
4. educirati pacijenta o korištenju različitih pomagala (npr. štake, proteze, pomagala za osobnu higijenu)

Sestrinska dijagnoza: Neučinkovito sučeljavanje u/s novonastalom situacijom, 2<sup>o</sup> amputacija ekstremiteta

Moguće intervencije:

Medicinska sestra će:

1. pokazati razumijevanje za pacijente i izbjegavati lažna uvjerenja
2. poticati pacijentica da izrazi zabrinutost, strahove, osjećaje i očekivanja
3. poticati pacijentica na donošenje odluka i sudjelovanje u planiranju skrbi i planiranim aktivnostima

Sestrinska dijagnoza: Socijalna izolacija u/s smanjenom mobilnošću i promijenjenim tjelesnim izgledom, 2<sup>o</sup> amputacija ekstremiteta

Moguće intervencije:

Medicinska sestra će:

1. posvetiti više vremena pacijentu kako bi stvorio osjećaj sigurnosti i povjerenja
2. pružiti pacijentu priliku za razgovor o njegovim brigama i osjećajima
3. aktivno slušati pacijenta i pružiti mu podršku
4. redovito ohrabrivati pacijenta i pohvaliti svaki postignuti napredak
5. osigurati pacijentu primanje posjeta prema vlastitim željama
6. upoznati ga sa potpornim grupama

Sestrinska dijagnoza: Visok rizik za pad u/s gubitkom ravnoteže, 2<sup>o</sup> amputacija ekstremiteta

Moguće intervencije:

Medicinska sestra će:

1. procijeniti pacijentovo okruženje i fizičke sposobnosti (procjena ravnoteže, snage i koordinacije)
2. educirati pacijenta o sigurnim tehnikama kretanja, uključujući korištenje pomagala (npr. štake ili hodalice)
3. prilagoditi pacijentovo okruženje (uklanjanje prepreka, osiguranje dobrog osvjetljenja, tijekom noći podizanje ograde na krevetu)
4. ohrabriti pacijenta na redovito korištenje proteze

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog rada je istražiti utjecaj rehabilitacije na kvalitetu života pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta. Ispitivanjem različitih aspekata kvalitete života, te analizom promjena koje nastupaju kroz proces rehabilitacije, željeli smo steći uvid u ključne čimbenike koji doprinose uspješnom oporavku pacijenata. Posebna pažnja bit će posvećena analizi kako fizička rehabilitacija, prilagodba na proteze i psihološka podrška zajedno utječu na ukupnu kvalitetu života.

### 3. MATERIJALI I METODE

Istraživanje je provedeno na uzorku od 70 pacijenata s amputacijom donjih ekstremiteta koji su obavili rehabilitaciju u trajanju od 21. dan u Specijalnoj bolnici za ortopediju i rehabilitaciju „Marin Horvat“ Rovinj-Rovigno u razdoblju od 1. svibnja 2024. godine do 31. kolovoza 2024. godine.

Istraživanje je provedeno korištenjem dva anketna upitnika: Kratki upitnik Svjetske zdravstvene organizacije o kvaliteti života, engl.- *World Health Organization Quality of Life - BREF* (WHOQOL-BREF) i Socio-demografski upitnik.

Kratki upitnik Svjetske zdravstvene organizacije o kvaliteti života korišten je za procjenu kvalitete života pacijenata, a sastoji se od 26 pitanja koja obuhvaćaju četiri ključne domene: fizičko zdravlje, psihičko zdravlje, socijalne odnose i okolišno zdravlje. Ovaj validirani upitnik omogućuje sveobuhvatnu procjenu kvalitete života pacijenata nakon rehabilitacije.

Socio-demografski upitnik uključuje osnovne demografske podatke (spol, dob, bračni status) i društvene aspekte (korištenje proteze, zdravstveno stanje), koji su važni za istraživanje kvalitete života pacijenata nakon amputacije.

Pacijenti su ispunili upitnik dobrovoljno i anonimno nakon završetka rehabilitacijskog procesa u Specijalnoj bolnici za ortopediju i rehabilitaciju „Martin Horvat“ Rovinj-Rovigno. Ispunjavanje upitnika odvijalo se u kontroliranom okruženju bez prisutnosti medicinskog osoblja kako bi se osigurala maksimalna anonimnost i sloboda odgovaranja.

Istraživanje je provedeno u skladu s etičkim standardima i pravilima, a etičko povjerenstvo Specijalne bolnice Rovinj prethodno je odobrilo provođenje istraživanja u svrhu izrade diplomskog rada (Broj: 01-30/24-01-4, Rovinj-Rovigno, 12. travnja 2024. Na temelju članka 41. Statuta Specijalne bolnice za ortopediju i rehabilitaciju „Martin Horvat“ Rovinj-Rovigno (Broj: 01-39/21-3-4-2 od 5. veljače 2021. – pročišćeni tekst), Etičko povjerenstvo Specijalne bolnice za ortopediju i rehabilitaciju „Martin Horvat“ Rovinj-Rovigno, na 01/24 sjednici održanoj dana 12. travnja 2024., donosi Odluku o odobrenju provođenja istraživanja u Specijalnoj bolnici za ortopediju i rehabilitaciju „Martin Horvat“ Rovinj-Rovigno).

Podaci prikupljeni ovim istraživanjem prikazani su kao apsolutne i relativne vrijednosti, te su razlike u podacima između ispitanika izračunate Hi-kvadrat testom. Rezultati su prikazani u tablicama i kružnim dijagramima. Obrada je učinjena u statističkom programu JASP (inačica 0.18.3; JASP Team, 2024)., dok su grafički prikazi kružnih dijagrama izrađeni u Microsoft Excel-u. Sve su statističke značajnosti postavljene uz  $P < 0,05$ .

## 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 70 ispitanika koji su bili podvrgnuti amputaciji donjih ekstremiteta, 63 (90%) muškaraca i 7 (10%) žena.

Broj ispitanika prema dobnim skupinama prikazana je u tablici 1.

Tablica 1. Prikaz broja ispitanika apsolutnim i relativnim frekvencijama po dobnim skupinama

Dobne skupine	N	%
18 – 39 godina	1	2
40 – 59 godina	15	21
≥60 godina	54	77
Ukupno	70	100

Najviše pacijenta bilo je starije od 60 godina (77,1%,  $\chi^2=64,66$ ,  $P<0,001$ ). Većina pacijenata, njih 52 (74%) bilo je u braku, dok njih 18 (26%) nije bilo u braku ( $\chi^2=16,51$ ,  $P<0,001$ ).

Druge bolesti od kojih pacijenti boluju navedene su u Tablici 2.

Tablica 2. Druge bolesti pacijenata s amputacijom donjih ekstremiteta prikazane apsolutnim i relativnim frekvencijama

Druge bolesti	N	%
Nema	28	40
Dijabetes	23	32,8
Hipertenzija	9	12,9
Dijabetes i hipertenzija	10	14,3
Ukupno	70	100

Pacijenti su se razlikovali prema bolestima koje imaju ( $\chi^2=15,37$ ,  $P=0,0015$ ).

Uzroci amputacija i njihova učestalost kod pacijenata prikazani su u Tablici 3.



Tablica 3. Uzroci amputacije donjih ekstremiteta i njihova učestalost kod pacijenata

Uzrok amputacije	N	%
Akutna ishemija	8	11,4
Kronična ishemija	13	18,6
Trauma	30	43
Infekcija	14	20
Akutna ishemija i infekcija	2	3
Kronična ishemija i infekcija	2	3
Trauma i infekcija	1	1,4
Ukupno	70	100

Najviše je ispitanika podvrgnuto amputaciji donjih ekstremiteta uslijed zadobivene traume ( $\chi^2=63,8$ ,  $P<0,001$ ).

Većina pacijenata koristi protezu 49 (70%), dok njih 20 (28,6%) ne koristi protezu ( $\chi^2=63,8$ ,  $P<0,001$ ). Jedan pacijent (1,4%) nije pružio informacije o korištenju proteze. Učestalost nošenja proteze navedena je u tablici 4.

Tablica 4. Učestalost nošenja proteze

Učestalost nošenja proteze	N	%
Ne koristi	20	28,6
Svaki dan	23	32,9
Stalno	11	15,7
Često	6	8,6
Povremeno	10	14,3
Ukupno	70	100

Pacijenti se statistički značajno razlikuju po učestalosti nošenja proteze ( $\chi^2=14,71$ ,  $P=0,005$ ).

WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life – BREF) je skraćena verzija opsežnog upitnika Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) za procjenu kvalitete života (WHOQOL-100). Dizajniran je kako bi se procijenila kvaliteta života kroz različite aspekte svakodnevnog života, uzimajući u obzir fizičko, psihičko, socijalno i okolišno zdravlje pojedinca. Svako pitanje unutar domena ocjenjuje se na Likertovoj skali od 1 do 5, pri čemu viši rezultati označavaju bolju kvalitetu života. Zbroj bodova iz svih domena koristi se za određivanje opće kvalitete života i subjektivnog zdravlja pacijenta.

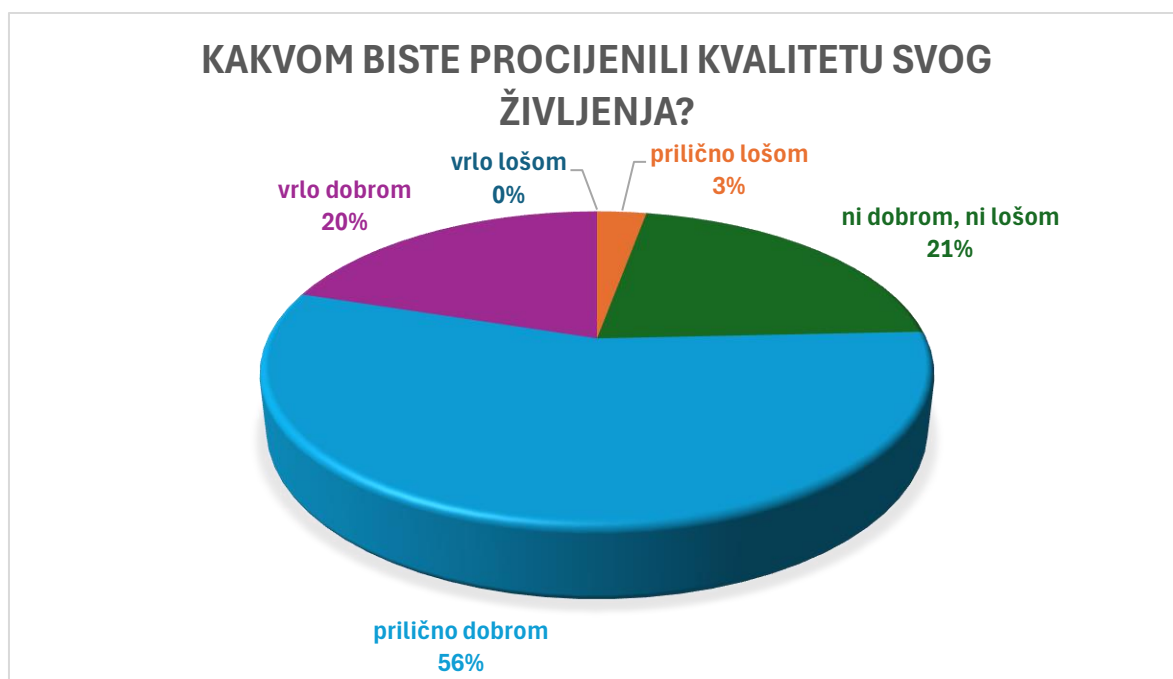
Odgovori ispitanika dobiveni na WHOQOL – BREF upitniku prikazani su u tablicama od 5 do 30, te na slikama kružnih dijagrama od 2 do 27.

Na pitanje „jeste li sada bolesni?“ Svi pacijenti, njih 70 (100%) su izjavili da trenutno nisu bolesni.

Tablica 5. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje "Kakvom biste procijenili kvalitetu svog življenja?" prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Kakvom biste procijenili kvalitetu svog življenja?	N	%
vrlo lošom	0	0
prilično lošom	2	3
ni dobrom, ni lošom	15	21
prilično dobrom	39	56
vrlo dobrom	14	20
Ukupno	70	100

Većina pacijenata (39; 56%) procjenjuje vlastiti život prilično dobrim ( $\chi^2=41,2$ ,  $P<0,001$ ).



Slika 2. Prikaz odgovora ispitanika na pitanje o kvaliteti života izraženi u postocima

Tablica 6. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje "koliko ste zadovoljni svojim zdravljem" prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni svojim zdravljem?	N	%
vrlo lošom	0	0
prilično lošom	2	3
ni dobrom, ni lošom	18	26
prilično dobrom	40	57
vrlo dobrom	10	14
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina pacijenata (40; 57%) je vrlo zadovoljna vlastitim zdravljem ( $\chi^2=45,89$ ,  $P<0,001$ ).

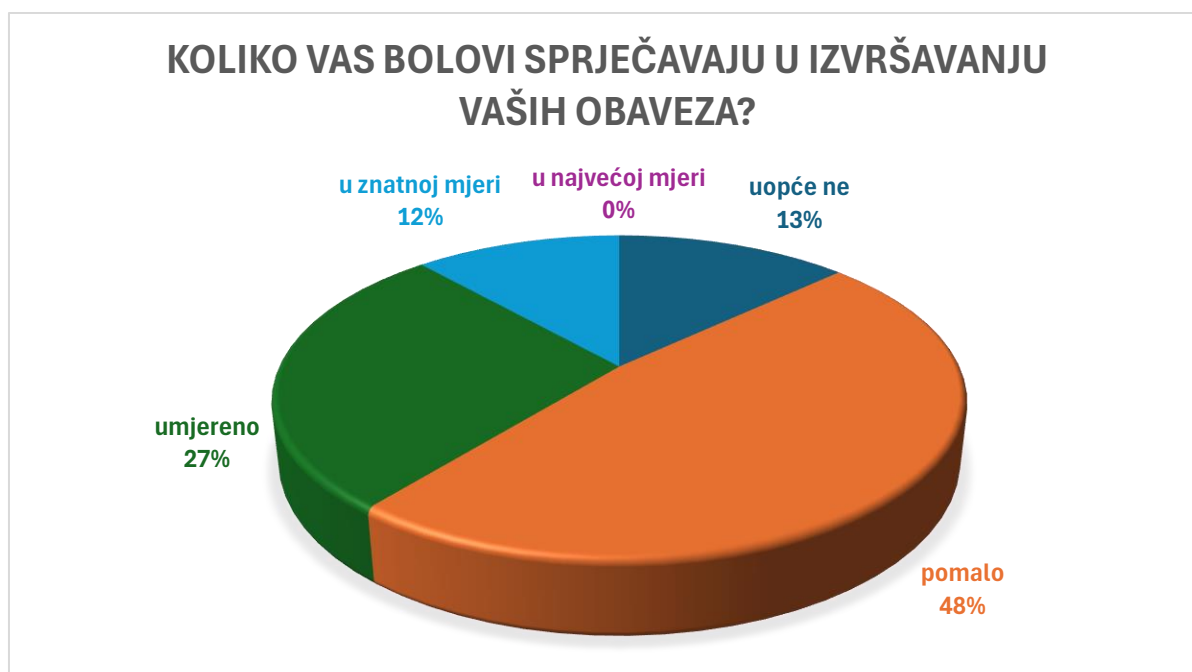


Slika 3. Prikaz odgovora ispitanika na pitanje o zadovoljstvu vlastitim zdravljem izraženi u postocima

Tablica 7. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko Vas bolovi sprječavaju u izvršavanju Vaših obaveza?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko Vas bolovi sprječavaju u izvršavanju Vaših obaveza?	N	%
uopće ne	9	13
pomalo	33	48
umjereno	19	28
u znatnoj mjeri	8	12
u najvećoj mjeri	0	0
<b>Ukupno</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Većina pacijenata (33; 48%) izjavljuju da ih bolovi pomalo sprječavaju u izvršavanju obaveza ( $\chi^2=23,46$ ,  $P<0,001$ ).

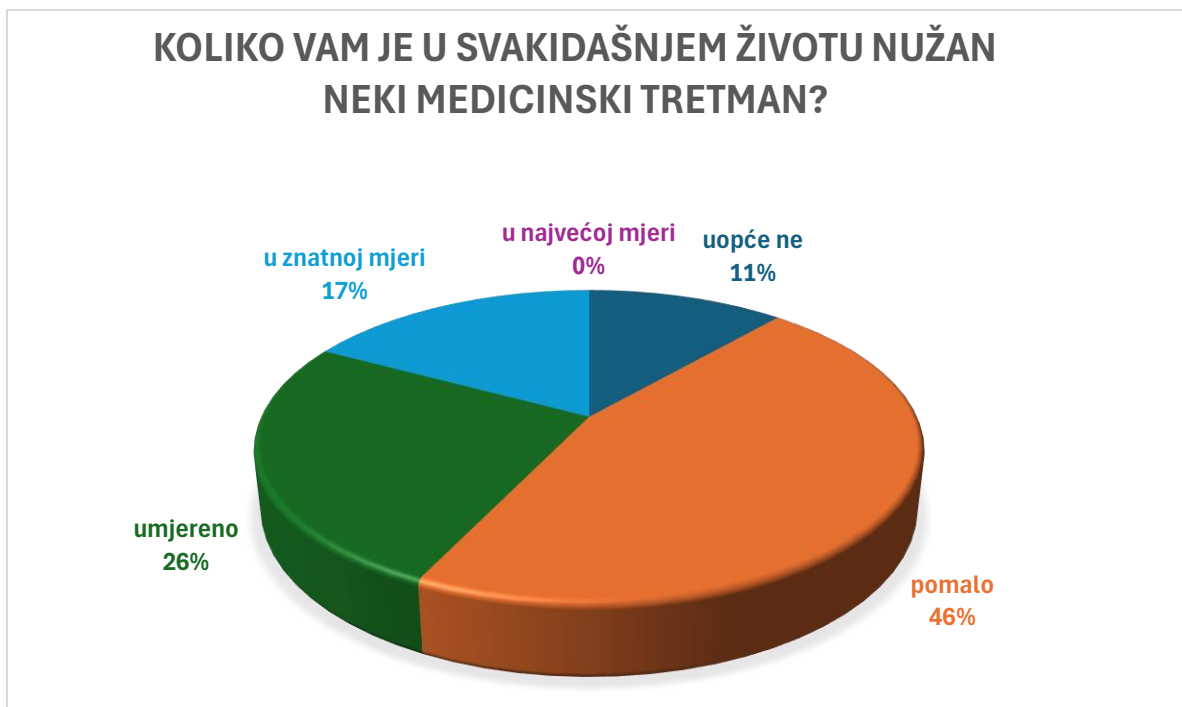


Slika 4. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje o sprječavanju izvršavanja vlastitih obaveza uslijed bolova

Tablica 8. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko Vam je u svakidašnjem životu nužan neki medicinski tretman?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko Vam je u svakidašnjem životu nužan neki medicinski tretman?	N	%
uopće ne	8	11
pomalo	32	46
umjereno	18	26
u znatnoj mjeri	12	17
u najvećoj mjeri	0	0
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina pacijenata izjavljuju da im je u svakidašnjem životu pomalo nužan medicinski tretman ( $\chi^2=18,91$ ,  $P<0,001$ ).



Slika 5. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje o nužnosti medicinskih tretmana u svakidašnjem životu

Tablica 9. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko uživete u životu?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko uživete u životu?	N	%
uopće ne	0	0
pomalo	7	10
umjereno	20	29
u znatnoj mjeri	40	57
u najvećoj mjeri	3	4
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Od svih ispitanih pacijenata, većina, njih 40 (57%) izjavljuje da u znatnoj mjeri uživaju u životu ( $\chi^2=47,6$ ,  $P<0,001$ ).

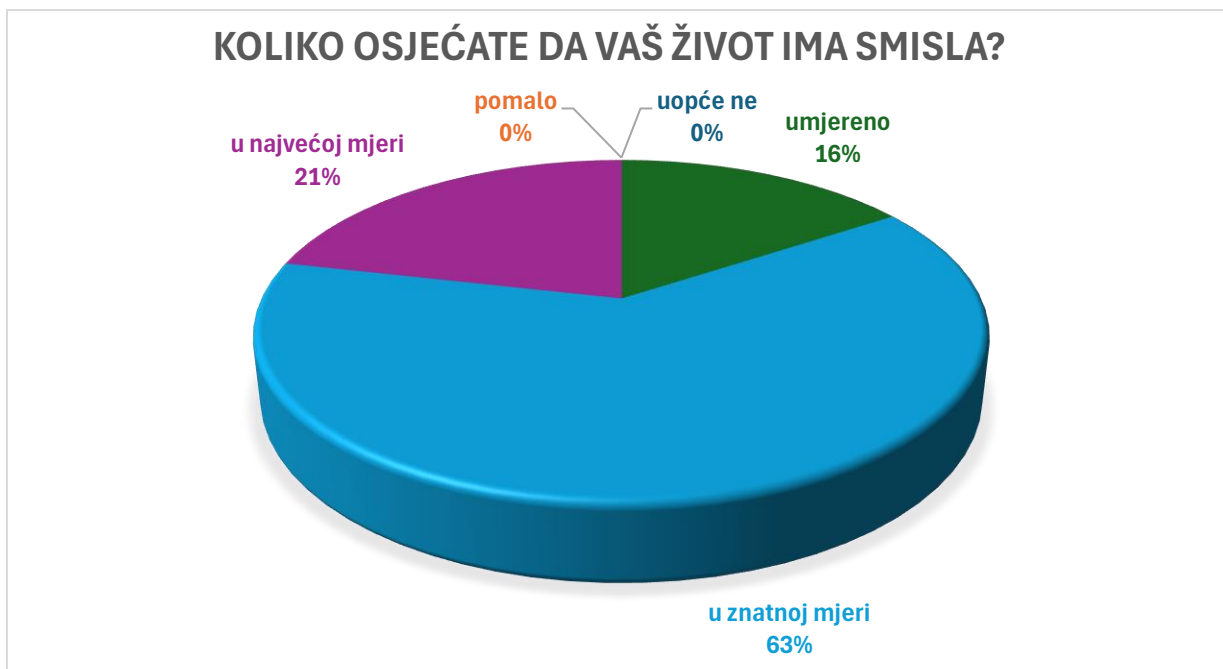


Slika 6. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko uživaju u životu

Tablica 10. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko osjećate da Vaš život ima smisla?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko osjećate da Vaš život ima smisla?	N	%
uopće ne	0	0
pomalo	0	0
umjereno	11	16
u znatnoj mjeri	44	63
u najvećoj mjeri	15	21
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Od svih ispitanih pacijenata, većina njih 44 (63%) izjavljuje da u znatnoj mjeri osjećaju da njihov život ima smisla ( $\chi^2=27,80$ ,  $P<0,001$ ).



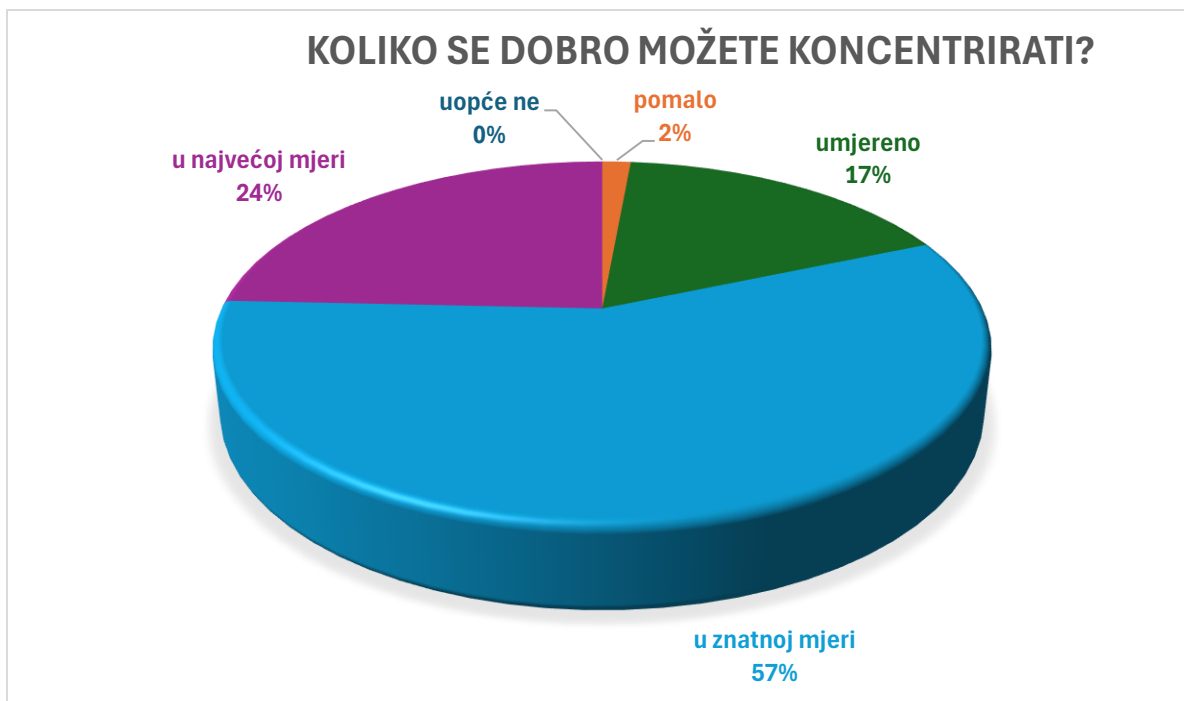
Slika 7. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko osjećaju da njihov život ima smisla

Tablica 11. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko se dobro možete koncentrirati?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko se dobro možete koncentrirati?	N	%
uopće ne	0	0
pomalo	1	1
umjereno	12	17
u znatnoj mjeri	40	57
u najvećoj mjeri	17	24
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina pacijenata, njih 40 (57%) izjavljuje da se u znatnoj mjeri mogu dobro koncentrirati ( $\chi^2=46,23$ ,  $P<0,001$ ).





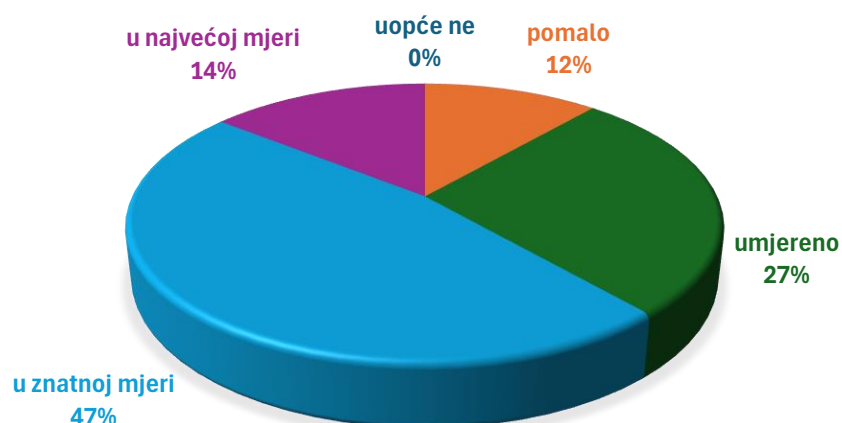
Slika 8. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko se dobro mogu koncentrirati

Tablica 12. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko se osjećate fizički sigurnima u svakidašnjem životu?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko se osjećate fizički sigurnima u svakidašnjem životu?	N	%
uopće ne	0	0
pomalo	8	12
umjereno	19	27
u znatnoj mjeri	33	47
u najvećoj mjeri	10	14
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina pacijenata, njih 33 (47%) izjavljuje da se u znatnoj mjeri osjećaju te fizički sigurnima u svakidašnjem životu ( $\chi^2=22,23$ ,  $P<0,001$ ).

### KOLIKO SE OSJEĆATE FIZIČKI SIGURNIMA U SVAKIDAŠNJEM ŽIVOTU?



Slika 9. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko se osjećaju sigurnima u svakidašnjem životu

Tablica 13. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko je zdrav Vaš okoliš?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko je zdrav Vaš okoliš?	N	%
uopće ne	0	0
pomalo	0	0
umjereno	7	10
u znatnoj mjeri	61	87
u najvećoj mjeri	2	3
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina pacijenata, njih 61 (87%) izjavljuje da se u znatnoj mjeri da je njihov okoliš zdrav ( $\chi^2=91,74$ ,  $P<0,001$ ).



Slika 10. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko je zdrav njihov okoliš

Tablica 14. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Imate li energije za svakidašnji život?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Imate li energije za svakidašnji život?	N	%
uopće ne	1	1
pomalo	6	9
umjereno	14	20
u znatnoj mjeri	34	49
u najvećoj mjeri	15	21
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina pacijenata, njih 61 (87%) izjavljuje da se u znatnoj mjeri imaju energije za život ( $\chi^2=45,29$ ,  $P<0,001$ ).



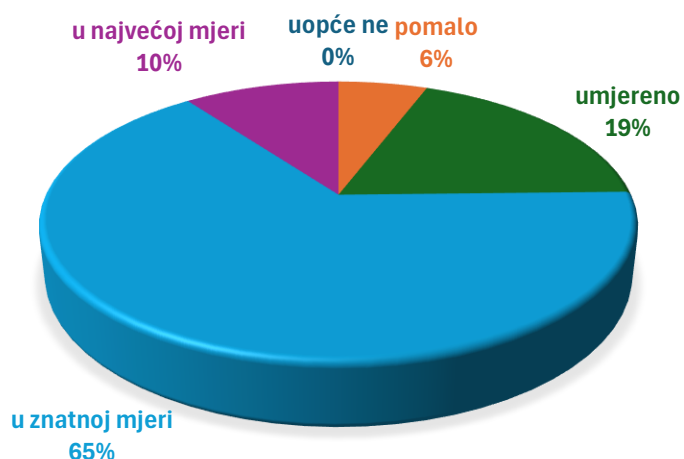
Slika 11. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje imaju li energije za svakidašnji život

Tablica 15. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?	N	%
uopće ne	0	0
pomalo	4	6
umjereno	13	19
u znatnoj mjeri	45	65
u najvećoj mjeri	7	10
<b>Ukupno</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Većina pacijenata, njih 45 (65%) izjavljuju da mogu u znatnoj mjeri prihvatiti vlastiti tjelesni izgled ( $\chi^2=61,26,29$ ,  $P<0,001$ ).

## MOŽETE LI PRIHVATITI SVOJ TJELESNI IZGLED?



Slika 12. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje mogu li prihvatiti svoj tjelesni izgled

Tablica 16. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Imate li dovoljno novca za zadovoljavanje svojih potreba?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Imate li dovoljno novca za zadovoljavanje svojih potreba?	N	%
uopće ne	0	0
pomalo	5	7
umjereno	26	37
u znatnoj mjeri	37	53
u najvećoj mjeri	2	3
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Na pitanje imaju li dovoljno novca za zadovoljavanje vlastitih potreba, većina ispitanika odgovara da ima u znatnoj mjeri (37; 53%) i umjereno (26; 37%) ( $\chi^2=48,51$ ,  $P<0,001$ ).

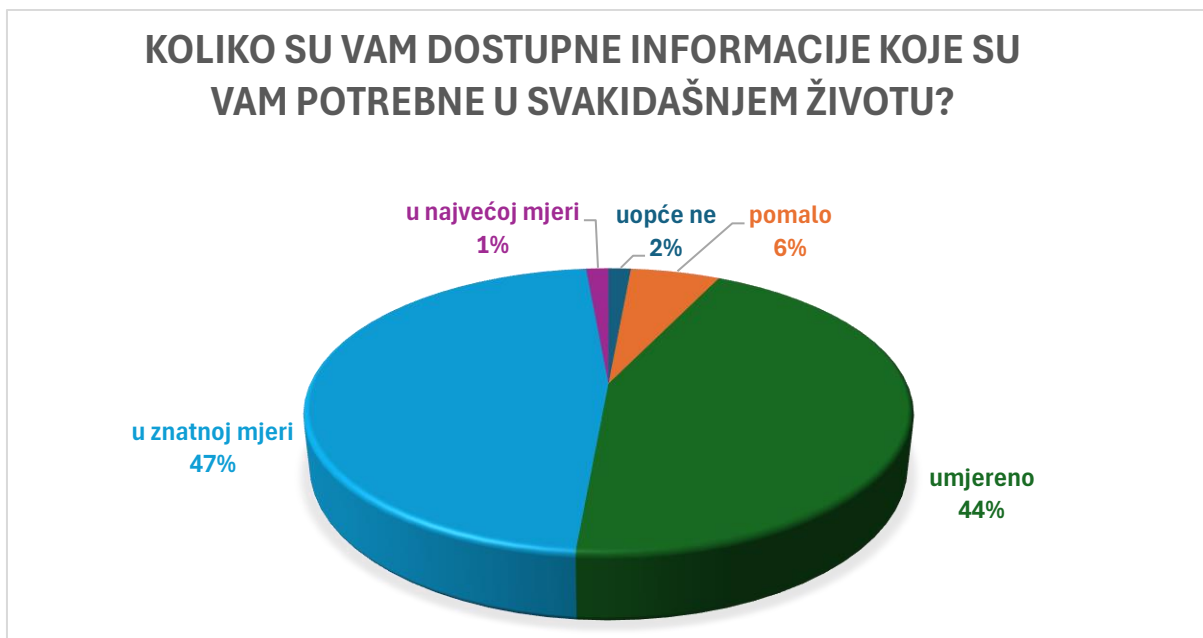


Slika 13. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje imaju li dovoljno novaca za zadovoljavanje vlastitih potreba

Tablica 17. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko su vam dostupne informacije koje su vam potrebne u svakidašnjem životu?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko su vam dostupne informacije koje su vam potrebne u svakidašnjem životu?	N	%
uopće ne	1	2
pomalo	4	6
umjereno	31	44
u znatnoj mjeri	33	47
u najvećoj mjeri	1	1
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Na pitanje o dostupnosti informacija, većina ispitanika odgovara da su im potrebne informacije dostupne u znatnoj mjeri (33; 47%) i umjereno (31; 44%) ( $\chi^2=77,71$ ,  $P<0,001$ ).

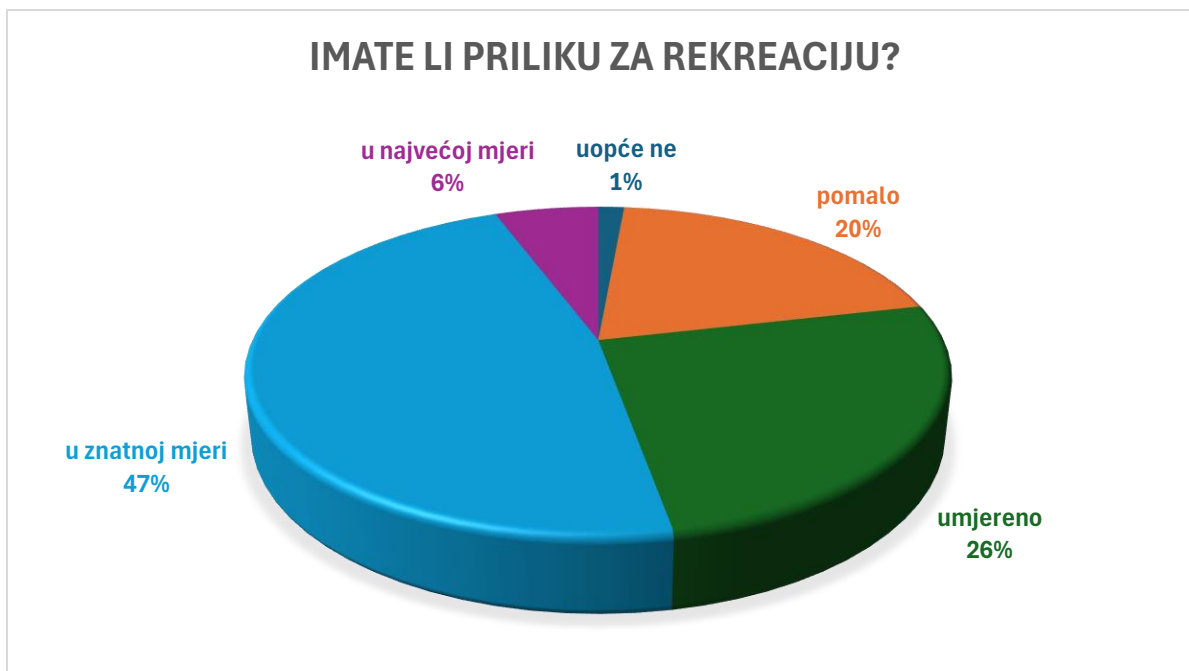


Slika 14. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su im dostupne informacije koje su im trebaju u svakidašnjem životu

Tablica 18. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Imate li priliku za rekreaciju?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Imate li priliku za rekreaciju?	N	%
uopće ne	1	1
pomalo	14	20
umjereno	18	26
u znatnoj mjeri	33	47
u najvećoj mjeri	4	6
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Na pitanje imaju li priliku za rekreaciju, većina ispitanika odgovara ima u znatnoj mjeri (33; 47%) ( $\chi^2=46,14$ ,  $P<0,001$ ).



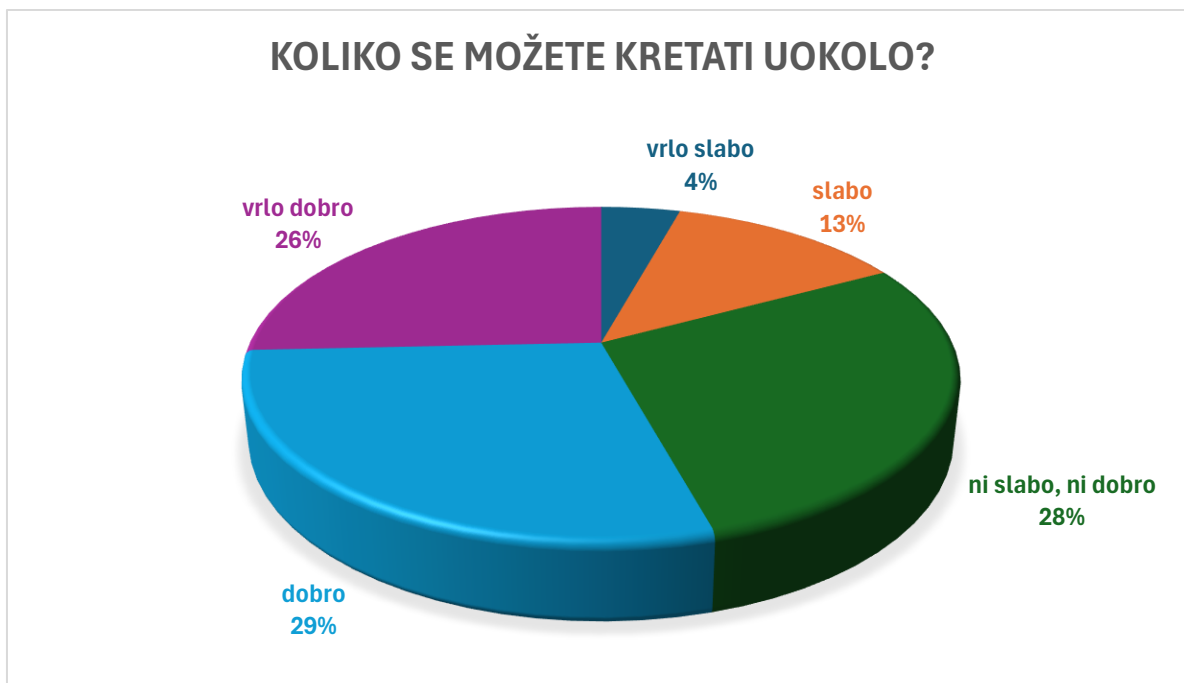
Slika 15. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko imaju prilika za rekreaciju

Tablica 19. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko se možete kretati uokolo?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko se možete kretati uokolo?	N	%
vrlo slabo	3	4
slabo	9	13
ni slabo, ni dobro	20	28
dobro	20	29
vrlo dobro	18	26
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Na pitanje koliko se možete kretati uokolo, većina ispitanika u podjednakom broju odgovara da se može kretati uokolo dobro (20; 29%) te ni slabo, ni dobro (20; 28%) i 18 ispitanika (18; 26%) kreće se vrlo dobro ( $\chi^2=46,14$ ,  $P<0,002$ ).





Slika 16. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko se mogu kretati uokolo

Tablica 20. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim spavanjem?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Š	N	%
/*-		
vrlo nezadovoljan	0	0
prilično nezadovoljan	2	3
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	23	33
prilično zadovoljan	40	58
vrlo zadovoljan	4	6
<b>Ukupno</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Većina ispitanika odgovara da su prilično zadovoljni spavanjem (40; 58%) ( $\chi^2=55,58$ ,  $P<0,001$ ).



Slika 17. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni spavanjem

Tablica 21. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim sposobnostima obavljanja svakidašnjih aktivnosti?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni svojim sposobnostima obavljanja svakidašnjih aktivnosti?	N	%
vrlo nezadovoljan	0	0
prilicno nezadovoljan	5	7
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	24	34
prilicno zadovoljan	33	47
vrlo zadovoljan	8	12
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina ispitanika odgovara da su prilicno zadovoljni svojim sposobnostima obavljanja svakidašnjih aktivnosti (33; 47%) ( $\chi^2=30,23$ ,  $P<0,001$ ).

## KOLIKO STE ZADOVOLJNI SVOJIM SPOSOBNOSTIMA OBAVLJANJA SVAKIDAŠNJIH AKTIVNOSTI?



Slika 18. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni svojim sposobnostima obavljanja svakidašnjih aktivnosti

Tablica 22. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim radnim sposobnostima?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni svojim radnim sposobnostima?	N	%
vrlo nezadovoljan	1	1
prilično nezadovoljan	13	19
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	28	40
prilično zadovoljan	25	36
vrlo zadovoljan	3	4
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Ispitanici u podjednakom broju odgovaraju da nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni (28; 40%), te prilično zadovoljni (25; 36%) svojim radnim sposobnostima, dok nešto manji broj (13; 19%) je prilično nezadovoljno svojim radnim sposobnostima ( $\chi^2=43,43$ ,  $P<0,001$ ).



Slika 19. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni svojim radnim sposobnostima

Tablica 23. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni sobom?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni sobom?	N	%
vrlo nezadovoljan	0	0
prilično nezadovoljan	2	3
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	14	20
prilično zadovoljan	46	66
vrlo zadovoljan	8	11
Ukupno	70	100

Većina ispitanika (46; 66%) je , prilično zadovoljna sobom ( $\chi^2=66$ ,  $P<0,001$ ).



Slika 20. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni sobom

Tablica 24. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim odnosima s bliskim osobama?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni svojim odnosima s bliskim osobama?	N	%
vrlo nezadovoljan	0	0
prilično nezadovoljan	2	3
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	7	10
prilično zadovoljan	52	74
vrlo zadovoljan	9	13
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina ispitanika (52; 74%) je prilično zadovoljna svojim odnosima s bliskim osobama ( $\chi^2=92,17$ ,  $P<0,001$ ).

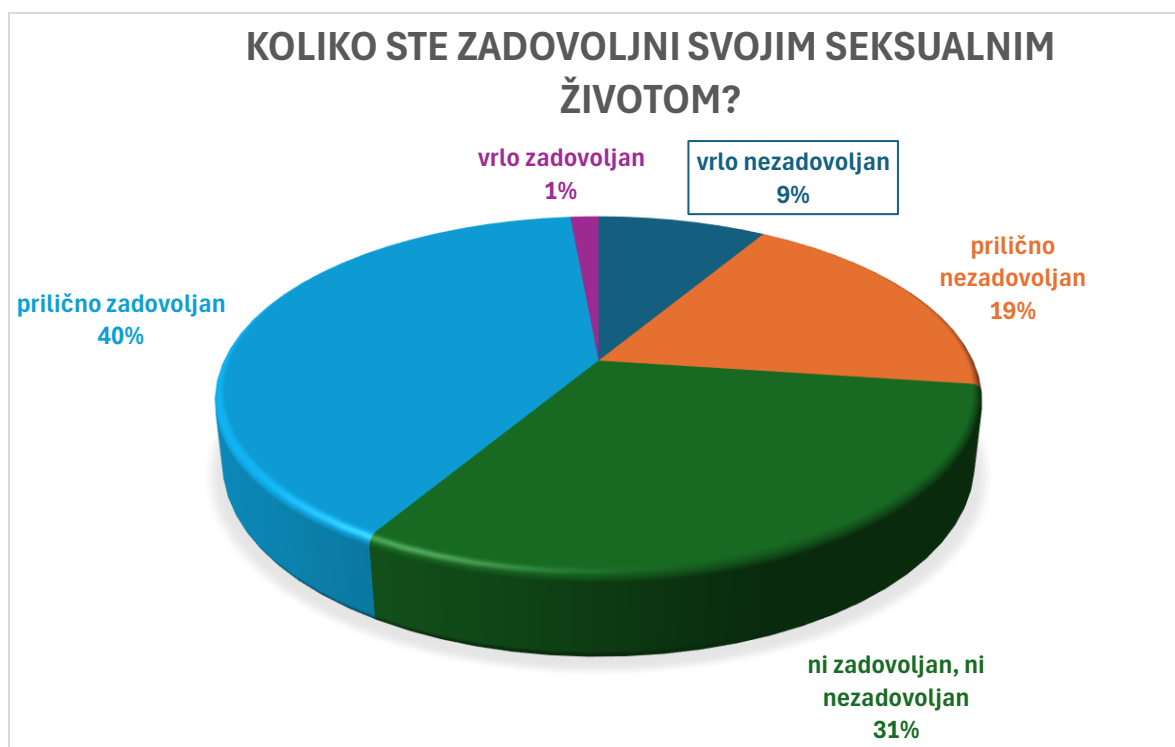


Slika 21. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni odnosima s bliskim osobama

Tablica 25. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim seksualnim životom?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni svojim seksualnim životom?	N	%
vrlo nezadovoljan	6	9
prilično nezadovoljan	13	19
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	22	31
prilično zadovoljan	28	40
vrlo zadovoljan	1	1
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina ispitanika (28; 40%) je prilično zadovoljna svojim seksualnim životom, slijede oni koji nisu ni zadovoljni, ni nezadovoljni (22; 31%), te oni koji su prilično nezadovoljni (13; 19%) ( $\chi^2=35,28$ ,  $P<0,001$ ).

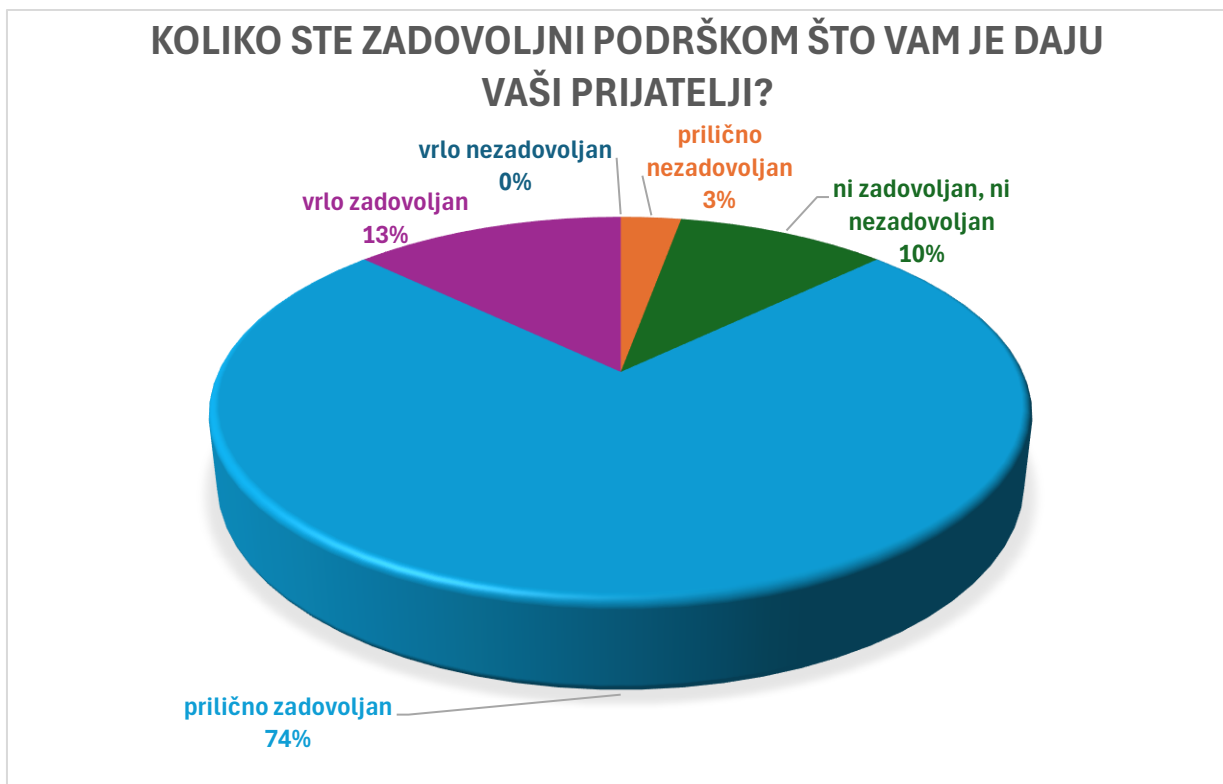


Slika 22. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni svojim seksualnim životom

Tablica 26. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni podrškom što Vam je daju Vaši prijatelji?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni podrškom što Vam je daju Vaši prijatelji?	N	%
vrlo nezadovoljan	0	0
prilično nezadovoljan	2	3
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	7	10
prilično zadovoljan	52	74
vrlo zadovoljan	9	13
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina ispitanika (52; 74%) je prilično zadovoljna podrškom koju dobivaju od prijatelja ( $\chi^2=92,17$ ,  $P<0,001$ ).



Slika 23. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni podrškom prijatelja

Tablica 27. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni uvjetima svog stambenog prostora?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni uvjetima svog stambenog prostora?	N	%
vrlo nezadovoljan	0	0
prilično nezadovoljan	4	6
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	17	24
prilično zadovoljan	45	64
vrlo zadovoljan	4	6
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina ispitanika (45; 64%) je prilično zadovoljna uvjetima svog stambenog prostora ( $\chi^2=64,06$ ,  $P<0,001$ ).





Slika 24. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni uvjetima vlastitog stambenog prostora

Tablica 28. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni dostupnošću medicinskih usluga?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni dostupnošću medicinskih usluga?	N	%
vrlo nezadovoljan	0	0
prilicno nezadovoljan	3	4
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	23	33
prilicno zadovoljan	41	59
vrlo zadovoljan	3	4
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina ispitanika (41; 59%) je prilicno zadovoljna dostupnošću medicinskih usluga ( $\chi^2=57,31$ ,  $P<0,001$ ).



Slika 25. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni dostupnošću medicinskih usluga

Tablica 29. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim prijevoznim sredstvima?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko ste zadovoljni svojim prijevoznim sredstvima?	N	%
vrlo nezadovoljan	2	3
prilično nezadovoljan	7	10
ni zadovoljan, ni nezadovoljan	26	37
prilično zadovoljan	32	46
vrlo zadovoljan	3	4
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Većina ispitanika (32; 46%) je prilično zadovoljna svojim prijevoznim sredstvima, ali velik broj ispitanika nije ni zadovoljan ni nezadovoljan (26; 37%) i ( $\chi^2=55,86$ ,  $P<0,001$ ).

## KOLIKO STE ZADOVOLJNI SVOJIM PRIJEVOZNI SREDSTVIMA?



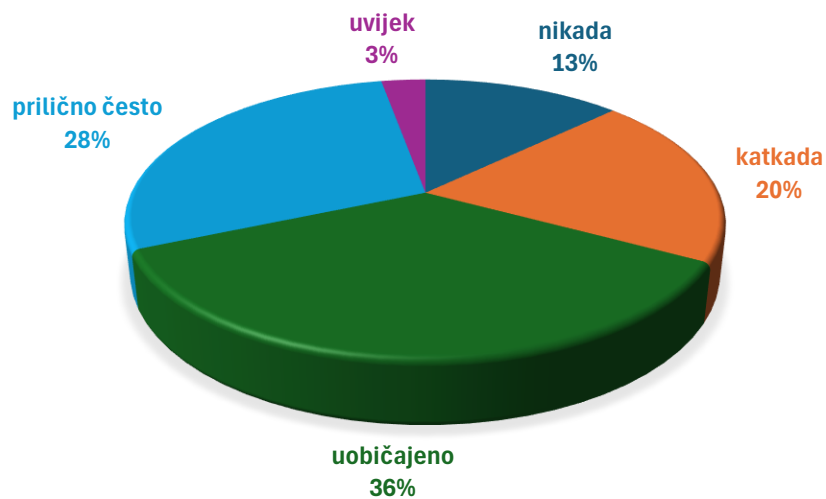
Slika 26. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni svojim prijevoznim sredstvima

Tablica 30. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko često doživljavate negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima

Koliko često doživljavate negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost?	N	%
nikada	9	13
katkada	14	20
uobičajeno	25	36
prilicno često	20	28
uvijek	2	3
<b>Ukupno</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Na pitanje o učestalosti doživljavanja negativnih osjećaja kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba i potištenost, većina ispitanika odgovara da uobičajeno (25; 36%) i prilicno često (20; 29%) doživljavaju takve osjećaje ( $\chi^2=23,29$ ,  $P<0,001$ ).

**KOLIKO ČESTO DOŽIVLJAVATE NEGATIVNE OSJEĆAJE  
KAO ŠTO SU LOŠE RASPOLOŽENJE, OČAJ, TJESKOBA,  
POTIŠTENOST?**



Slika 27. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko često doživljavaju negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba i potištenost

## 5. RASPRAVA

Amputacija se definira kao kirurško uklanjanje ekstremiteta ili njegovog dijela, najčešće zbog medicinskih indikacija kao što su komplikacije dijabetesa, periferna arterijska bolest, ili teška trauma (Grzebien, 2017). Svjetska zdravstvena organizacija izvještava da su amputacije donjih ekstremiteta često rezultat nepovratnih stanja kao što su gangrena ili neizlječive infekcije. U razvijenim zemljama, dijabetes je jedan od glavnih uzroka ne-traumatskih amputacija, dok su traume i nesreće češći uzroci u manje razvijenim dijelovima svijeta (Cesar, 2022).

Provedenim istraživanjem u Specijalnoj bolnici za ortopediju i rehabilitaciju „Martin Horvat“ Rovinj-Rovigno demografske karakteristike ispitanika pokazuju kako većinu čine muškarci (90%), a najveći dio ispitanika stariji je od 60 godina (77,1%), što se poklapa s rezultatima studije koja ukazuju na to da su amputacije donjih ekstremiteta najčešće kod starijih osoba s kroničnim bolestima poput dijabetesa i perifernih vaskularnih bolesti (Rathnayake, 2020).

Upotreba proteza bila je prisutna kod 70% ispitanika, što ukazuje na uspješnu prilagodbu, dok 30% ne koristi protezu, što zahtijeva dodatnu analizu. Većina pacijenata ocjenjuje vlastiti život prilično dobrim (56%), a zdravlje zadovoljavajućim (57%), iako ipak 48% pacijenata navodi bol kao prepreku u svakodnevnim aktivnostima.

Dosadašnja istraživanja ukazuju kako je korištenje proteze značajno utjecalo na kvalitetu života pacijenata nakon amputacije i to na njihovu psihičku i fizičku stabilnost. Pokazalo se da ljudi koji koriste proteze imaju veću kvalitetu života i veće samopoštovanje od onih koji ju ne koriste. Zadovoljstvo protezom ovisi o tome koliko je korisna i o prisutnosti fantomske boli, kao i drugim psihološkim čimbenicima poput prihvaćanja vlastitog izgleda (Sarroca, 2021, Matos, 2019, Ng, 2020).

Većina ispitanika (57%) uživa u životu i smatra da njihov život ima smisla (63%), a njih 57% zadržalo je dobru koncentraciju. Fizička sigurnost i percepcija zdravog okoliša također su visoko ocijenjeni, dok većina ispitanika (65%) uspješno prihvaća vlastiti tjelesni izgled. Također, značajan broj pacijenata bio je u braku (74%), što može imati pozitivan utjecaj na psihosocijalnu prilagodbu i podršku, budući da bliska podrška obitelji može olakšati proces rehabilitacije. Socijalna podrška igra ključnu ulogu, s većinom ispitanika zadovoljnih odnosima s bliskim osobama (74%) i prijateljima.

Međutim, 36% često doživljava negativne emocije, što upućuje na potrebu za psihološkom podrškom.

Jedno od istraživanja provedeno u Sveučilišnoj bolnici u središnjoj Anatoliji pokazalo je da amputacija donjih ekstremiteta dovodi do psihičkih promjena. Pacijenti nakon amputacije bili su lošem psihičkom stanju, bili su izraženi ljutnja i bijes, pacijenti su bili introvertirani, puni tuge i depresije. Autori istraživanja naglašavaju kako je pacijentima nakon amputacije, osim fizičke rehabilitacije i osiguranja ortopedskih pomagala, vrlo važno osigurati stručnu psihološku podršku (Simsek, 2020). Dosadašnja istraživanja pokazala su da društveni čimbenici poput braka, zanimanja i ranog povratka na posao imaju snažan pozitivan utjecaj na kvalitetu života među osobama s amputacijom. Ljudi koji su prije radili i koji su se ranije vratili na posao pokazali su dobar odgovor u smislu prilagodbe novim promjenama u životu i bili su zadovoljniji od onih koji su se suočili s poteškoćama u povratku prethodnom radnom životu (Damiani i sur., 2021)

U istraživanju koje smo proveli u Specijalnoj bolnici Rovinj, ekonomsku sigurnost i dostupnost informacija većina ispitanika ocjenjuje zadovoljavajućima. Iako 53% ispitanika navodi da imaju dovoljno novca za zadovoljavanje vlastitih potreba, preostalih 47% suočava se s umjerenim ili većim financijskim izazovima. Pristup informacijama, koji je također važan za rehabilitaciju, ocijenjen je u znatnoj mjeri zadovoljavajućim (47%).

Financijska nesigurnost može značajno omesti postizanje optimalnog funkcionalnog oporavka i uspješne reintegracije u zajednicu kod osoba koje su pretrpjele gubitak udova. Nedostatak financijskih sredstava može ograničiti pristup adekvatnoj protetičkoj opremi, rehabilitacijskim programima i drugim važnim resursima, što otežava povratak na prethodnu razinu mobilnosti i samostalnosti. Time se direktno smanjuju šanse za uspješnu rehabilitaciju, a povećava se rizik za dugoročne fizičke i psihosocijalne poteškoće, jer financijska stabilnost igra ključnu ulogu u osiguravanju kontinuirane skrbi i podrške potrebne za sveobuhvatni oporavak (Lee, 2021).

## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedene analize kvalitete života pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta, sagledani su demografski, zdravstveni i psihosocijalni aspekti koji utječu na njihovu rehabilitaciju. Istraživanje je pokazalo važnost holističkog pristupa u liječenju i podršci ovim pacijentima, uzimajući u obzir raznolike izazove s kojima se suočavaju u svakodnevnom životu.

Temeljem rezultata provedenog istraživanja, moguće je zaključiti sljedeće:

Većina pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta prilagodila se korištenju proteza, ali dio pacijenata suočava se s izazovima koji zahtijevaju daljnju analizu.

Pacijenti su, unatoč fizičkom gubitku, zadržali pozitivan stav prema kvaliteti života i zdravlju, iako bol i dalje predstavlja značajnu prepreku u svakodnevnim aktivnostima.

Psihološki aspekti, uključujući osjećaj svrhe i uživanje u životu, pokazuju se važnim za prilagodbu, dok dio pacijenata i dalje osjeća potrebu za dodatnom psihološkom podrškom.

Socijalna podrška, osobito od obitelji i prijatelja, igra ključnu ulogu u uspješnom oporavku i reintegraciji pacijenata u zajednicu.

Financijska sigurnost i dostupnost informacija o rehabilitaciji ocijenjene su zadovoljavajućima, no postoji potreba za poboljšanjem rekreativnih prilika i mobilnosti kod određenog dijela pacijenata.

Kontinuirano praćenje pacijenata nakon amputacije i individualizirani pristup rehabilitaciji neophodni su za dugoročno održavanje i poboljšanje kvalitete života.

## LITERATURA

Abrahamsen, C., Schober, T.L. (2022) Patient perspectives on major lower limb amputation – A qualitative systematic review. Volume 46. [Online] Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878124122000387> [Pristupljeno: 20. srpnja 2024.]

Birch, R. (2008) A history of limb amputation. J Bone Joint Surg Br. 90(10). str. 1276-7.

Cesar, M. S. (2022) Lower Extremity Amputation. [Online] Dostupna na: <https://www.statpearls.com/point-of-care/17484#:~:text=This%20correlation%20is%20due%20to%20the%20increased%20incidence,vascular-related%20lower%20extremity%20amputations%20in%20the%20United%20States.>

[Pristupljeno: 12. kolovoza 2024]

Choo, X.J., Kim, D.H., Chang, M.C. (2022) Amputation stump management: A narrative review. [Online] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9131228/> [Pristupljeno: 25. kolovoza 2024.]

Damiani, C. i sur. (2021) Community ambulation in people with lower limb amputation: An observational cohort study. [Online] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33546072/> [Pristupljeno: 3. rujna 2023.]

Faulk, C.S., Molina, B. (2022) Lower Extremity Amputation. [Online] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546594/> [Pristupljeno: 12. kolovoza 2024]

Grzebien, A. i sur. (2017) Analysis of selected factors determining quality of life in patients after lower limb amputation- a review article. [Online] Dostupno na: <https://ppch.pl/article/98980/en> [Pristupljeno: 2. kolovoza 2024.]

Gudelj-Velaga I. (2018) Psihosocijalna prilagodba bolesnika poslije amputacije donjeg ekstremiteta Psychosocial adaptation of patients after amputation of the lower extremities. Sestrinski glasnik, 23(1), str. 36-45. [Online] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/198926> [Pristupljeno: 21. kolovoza 2024]



Kovač, I. i sur. (2016) Rehabilitacija osoba s amputacijom donjih udova – smjernice za klinički rad u Hrvatskoj. Pregledni rad. [Online] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/240698> [Pristupljeno: 5. kolovoza 2024]

Lee, S.P. (2021) Financial difficulty in community-dwelling persons with lower limb loss is associated with reduced self-perceived health and wellbeing. [Online] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8247678/> [Pristupljeno: 3. rujna 2024.]

Matt, V., (2024) Amputation Nursing Care Plans. [Online] Dostupno na: <https://nurseslabs.com/amputation-nursing-care-plans/#:~:text=Nursing%20care%20for%20patients%20with%20amputation%20involves%20managing,professionals%2C%20monitoring%20for%20complications%2C%20and%20ensuring%20long-term%20follow-up.> [Pristupljeno: 30. srpnja 2024]

Matos, D.R. i sur. (2019) Quality of life of patients with lower limb amputation with prostheses. [Online] Dostupno na: <https://www.redalyc.org/journal/3953/395364604034/html/> [Pristupljeno: 22. kolovoza 2024.]

Ng, S. S., i sur. (2020). What is the Quality of Life of Transtibial Amputees in Brunei Darussalam?. Malaysian orthopaedic journal, 14(2), 39–46. [Online] Dostupno na: <https://doi.org/10.5704/MOJ.2007.009> [Pristupljeno: 1. rujna 2024.]

Esquenazi, A. (2004) Amputation rehabilitation and prosthetic restoration. From surgery to community reintegration. [Online] Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/8219038\\_Amputation\\_rehabilitation\\_and\\_prosthetic\\_restoration\\_From\\_surgery\\_to\\_community\\_reintegration](https://www.researchgate.net/publication/8219038_Amputation_rehabilitation_and_prosthetic_restoration_From_surgery_to_community_reintegration) [Pristupljeno: 27. kolovoza 2024]

Parnell, B., Urton, B. (2021) Rehabilitation Nursing Challenges for Patients With Lower Limb Amputation. [Online] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33009285/> [Pristupljeno: 20. kolovoza 2024.]

Penn-Barwell, J.G., Bennet, P.M., (2023) Amputations and rehabilitation. Surgery (Oxford). Volume 41, Issue 4. [Online] Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263931923000315> [Pristupljeno: 22. kolovoza 2024.]

- Rathnayake, A. (2020) Lower extremity amputations and long-term outcomes in diabetic foot ulcers: A systematic review. [Online] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7503503/> [Pristupljeno: 2. rujna 2024.]
- Sarroca, N. i sur. (2021). Quality of life, body image and self-esteem in patients with unilateral transtibial amputations. Scientific reports, 11(1), 12559. [Online] Dostupno na: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91954-> [Pristupljeno: 25. srpnja 2024]
- Simsek, N., Ozturk, G.K., Nahya, Z.N. (2020) The Mental Health of Individuals With Post-Traumatic Lower Limb Amputation: A Qualitative Study [oline] Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2374373520932451> [Pristupljeno: 30. kolovoza 2024.]
- Smith, J.A. (2015) Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=2525661>
- Virani, A. i sur. (2015) Caring for patients with limb amputation. [Online] Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/282830704\\_Caring\\_for\\_patients\\_with\\_limb\\_amputation](https://www.researchgate.net/publication/282830704_Caring_for_patients_with_limb_amputation) [Pristupljeno: 30. kolovoza 2024.]
- WHO (2024) WHOQOL: Measuring Quality of Life. [Online] Dostupno na: <https://www.who.int/tools/whoqol> [Pristupljeno: 27. kolovoza 2024.]

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Prikaz broja ispitanika apsolutnim i relativnim frekvencijama po dobnim skupinama.....	23
Tablica 2. Druge bolesti pacijenata s amputacijom donjih ekstremiteta prikazane apsolutnim i relativnim frekvencijama .....	23
Tablica 3. Uzroci amputacije donjih ekstremiteta i njihova učestalost kod pacijenata	24
Tablica 4. Učestalost nošenja proteze .....	24
Tablica 5. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje "Kakvom biste procijenili kvalitetu svog življenja?" prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	25
Tablica 6. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje "koliko ste zadovoljni svojim zdravljem" prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	26
Tablica 7. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko Vas bolovi sprječavaju u izvršavanju Vaših obaveza?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	27
Tablica 8. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko Vam je u svakidašnjem životu nužan neki medicinski tretman?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	28
Tablica 9. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko uživete u životu?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	29
Tablica 10. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko osjećate da Vaš život ima smisla?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	30
Tablica 11. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko se dobro možete koncentrirati?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	31
Tablica 12. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko se osjećate fizički sigurnima u svakidašnjem životu?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima ..	32
Tablica 13. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko je zdrav Vaš okoliš?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	33
Tablica 14. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Imate li energije za svakidašnji život?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	34
Tablica 15. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	35
Tablica 16. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Imate li dovoljno novca za zadovoljavanje svojih potreba?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	36

Tablica 17. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko su vam dostupne informacije koje su vam potrebne u svakidašnjem životu?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	37
Tablica 18. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Imate li priliku za rekreaciju?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	38
Tablica 19. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko se možete kretati uokolo?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	39
Tablica 20. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim spavanjem?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	40
Tablica 21. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim sposobnostima obavljanja svakidašnjih aktivnosti?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	41
Tablica 22. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim radnim sposobnostima?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	42
Tablica 23. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni sobom?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	43
Tablica 24. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim odnosima s bliskim osobama?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	44
Tablica 25. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim seksualnim životom?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	45
Tablica 26. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni podrškom što Vam je daju Vaši prijatelji?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima.....	46
Tablica 27. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni uvjetima svog stambenog prostora?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	47
Tablica 28. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni dostupnošću medicinskih usluga?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima ..	48
Tablica 29. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko ste zadovoljni svojim prijevoznim sredstvima?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	49
Tablica 30. Učestalost odgovora ispitanika na pitanje „Koliko često doživljavate negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost?“ prikazani apsolutnim i relativnim vrijednostima .....	50

## POPIS SLIKA

Slika 1. Razine amputacije donjih ekstremiteta .....	11
Slika 2. Prikaz odgovora ispitanika na pitanje o kvaliteti života izraženi u postocima	26
Slika 3. Prikaz odgovora ispitanika na pitanje o zadovoljstvu vlastitim zdravljem izraženi u postocima.....	27
Slika 4. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje o sprječavanju izvršavanja vlastitih obaveza uslijed bolova .....	28
Slika 5. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje o nužnosti medicinskih tretmana u svakidašnjem životu .....	29
Slika 6. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko uživaju u životu....	30
Slika 7. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko osjećaju da njihov život ima smisla.....	31
Slika 8. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko se dobro mogu koncentrirati .....	32
Slika 9. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko se osjećaju sigurnima u svakidašnjem životu .....	33
Slika 10. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko je zdrav njihov okoliš .....	34
Slika 11. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje imaju li energije za svakidašnji život .....	35
Slika 12. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje mogu li prihvatiti svoj tjelesni izgled.....	36
Slika 13. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje imaju li dovoljno novaca za zadovoljavanje vlastitih potreba .....	37
Slika 14. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su im dostupne informacije koje su im trebaju u svakidašnjem životu .....	38
Slika 15. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko imaju prilika za rekreaciju .....	39
Slika 16. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko se mogu kretati uokolo .....	40
Slika 17. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni spavanjem.....	41

Slika 18. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni svojim sposobnostima obavljanja svakidašnjih aktivnosti .....	42
Slika 19. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni svojim radnim sposobnostima .....	43
Slika 20. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni sobom .....	44
Slika 21. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni odnosima s bliskim osobama .....	45
Slika 22. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni svojim seksualnim životom .....	46
Slika 23. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni podrškom prijatelja .....	47
Slika 24. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni uvjetima vlastitog stambenog prostora .....	48
Slika 25. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni dostupnošću medicinskih usluga .....	49
Slika 26. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko su zadovoljni svojim prijevoznim sredstvima .....	50
Slika 27. Prikaz odgovora ispitanika u postocima na pitanje koliko često doživljavaju negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba i potištenost.....	51

## SAŽETAK

Amputacije donjih ekstremiteta predstavljaju ozbiljan medicinski zahvat koji se najčešće provodi zbog komplikacija kroničnih bolesti poput dijabetesa i perifernih vaskularnih bolesti, ali i trauma i maligniteta. Amputacija značajno utječe na fizičko, emocionalno i socijalno funkcioniranje pacijenata, zbog čega je rehabilitacija ključna za poboljšanje kvalitete života. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati utjecaj rehabilitacijskog procesa na kvalitetu života pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta. Koristeći WHOQOL-BREF upitnik, analizirane su četiri glavne domene kvalitete života: fizičko zdravlje, psihičko zdravlje, socijalne interakcije i okolišni čimbenici. Uz to, prikupljeni su demografski podaci pacijenata kao što su spol, dob, prisutnost komorbiditeta, uzrok amputacije te korištenje proteza. Medicinske sestre imale su ključnu ulogu u procesu rehabilitacije, i to ne samo kroz pružanje osnovne zdravstvene njege, već i kroz emocionalnu podršku i edukaciju pacijenata o korištenju proteza. Njihova uloga u postoperativnoj njezi i rehabilitaciji značajno pridonosi smanjenju osjećaja ovisnosti, poboljšanju samopouzdanja i integraciji pacijenata u svakodnevni život. Medicinske sestre također pomažu pacijentima u suočavanju s fantomskom boli te sa raznim drugim psihosocijalnim izazovima koji su česti nakon amputacije.

**KLJUČNE RIJEČI:** amputacija, donji ekstremiteti, kvaliteta života, medicinska sestra, rehabilitacija.

## **SUMMARY**

Amputation of the lower extremities is a serious medical procedure, often performed due to a complication of chronic diseases such as diabetes and peripheral vascular diseases, as well as trauma and malignancy. Amputation significantly affects the physical, emotional and social functioning of patients and therefore adequate rehabilitation plays important role in post-amputation quality of life. The aim of this research was to examine the impact of the rehabilitation process on the quality of life of patients after lower limb amputation. Using the WHOQOL-BREF questionnaire, four main domains of quality of life were analysed: physical health, psychological health, social interactions and environmental factors. In addition, patient demographic data such as gender, age, presence of comorbidities, cause of amputation and use of prostheses were collected. Nurses played a key role in the rehabilitation process, not only by providing basic health care, but also by providing emotional support and educating patients about the use of prostheses. Their role in postoperative care and rehabilitation significantly contributes to reducing the feeling of dependence, improving self-confidence and integrating patients into everyday life. Nurses also help patients to deal with the phantom pain and psychosocial challenges that are common after amputation.

**KEY WORDS:** amputation, lower extremities, nurse, quality of life, rehabilitation.



## PRILOZI

Prilog 1. Anketni upitnik WHOQOL – BREF – eng. *World Health Organization Quality of Life – BREF* (Preuzeto sa: <https://core.ac.uk/download/pdf/11699894.pdf>)

### WHOQOL – BREF PROGRAM ZA MENTALNO ZDRAVLJE SVJETSKA ZDRAVSTVENA ORGANIZACIJA, ŽENEVA

Jeste li sada **bolesni**?      Da    Ne

Ako nešto nije uredu s Vašim zdravljem, navedite Vaš zdravstveni problem.

**Molim Vas, pročitajte svako pitanje, procijenite svoje osjećaje, te na skali za svako pitanje zaokružite broj koji Vam najbolje odgovara.**

1 (G1)		Vrlo lošom	Prilično lošom	Ni dobrom ni lošom	Prilično dobrom	Vrlo dobrom
	Kakvom biste procijenili kvalitetu svog življenja?	1	2	3	4	5

2 (G4)		Vrlo nezadovoljan	Prilično nezadovoljan	Ni zadovoljan ni nezadovoljan	Prilično zadovoljan	Vrlo zadovoljan
	Koliko ste zadovoljni svojim zdravljem?	1	2	3	4	5

**Sljedeća se pitanja odnose na to KOLIKO ste doživljavali određene stvari u protekla dva tjedna.**

		Uopće ne	Pomalo	Umjereno	U znatnoj mjeri	U najvećoj mjeri
3 (F1.4)	Koliko Vas bolovi sprječavaju u izvršavanju Vaših obaveza?	1	2	3	4	5
4 (F11.3)	Koliko Vam je u svakidašnjem životu	1	2	3	4	5

	nužan neki medicinski tretman?					
<b>5 (F4.1)</b>	Koliko uživate u životu?	1	2	3	4	5
<b>6 (F22.1)</b>	Koliko osjećate da Vaš život ima smisla?	1	2	3	4	5
<b>7 (F5.3)</b>	Koliko se dobro možete koncentrirati?	1	2	3	4	5
<b>8 (F16.1)</b>	Koliko se osjećate fizički sigurnima u svakidašnjem životu?	1	2	3	4	5
<b>9 (F22.1)</b>	Koliko je zdrav Vaš okoliš?	1	2	3	4	5

Sljedeća se pitanja odnose na to **KOLIKO STE POTPUNO** doživljavali ili bili sposobni obavljati neke stvari u protekla dva tjedna.

		Uopće ne	Pomalo	Umjereno	U znatnoj mjeri	U najvećoj mjeri
<b>10 (F2.1)</b>	Imate li energije za svakidašnji život?	1	2	3	4	5
<b>11 (F7.1)</b>	Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?	1	2	3	4	5
<b>12 (F18.1)</b>	Imate li dovoljno novca za zadovoljavanje svojih potreba?	1	2	3	4	5
<b>13 (F20.1)</b>	Koliko su vam dostupne informacije koje su vam potrebne u svakidašnjem životu?	1	2	3	4	5
<b>14 (F21.1)</b>	Imate li priliku za rekreaciju	1	2	3	4	5
		Vrlo slabo	Slabo	Ni slabo ni dobro	Dobro	Vrlo dobro
<b>15 (F9.1)</b>	Koliko se možete kretati uokolo?	1	2	3	4	5

**Sljedeća se pitanja odnose na to koliko ste bili ZADOVOLJNI različitim dijelovima Vašeg života u protekla dva tjedna.**

		Vrlo nezadovoljan	Prilično nezadovoljan	Ni zadovoljan ni nezadovoljan	Prilično zadovoljan	Vrlo zadovoljan
<b>16 (F3.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim spavanjem?	1	2	3	4	5
<b>17 (F10.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim sposobnostima obavljanja svakidašnjih aktivnosti?	1	2	3	4	5
<b>18 (F12.4)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim radnim sposobnostima?	1	2	3	4	5
<b>19 (F6.3)</b>	Koliko ste zadovoljni sobom?	1	2	3	4	5
<b>20 (F13.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim odnosima s bliskim osobama?	1	2	3	4	5
<b>21 (F15.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim seksualnim životom?	1	2	3	4	5
<b>22 (F14.4)</b>	Koliko ste zadovoljni podrškom što Vam je daju Vaši prijatelji?	1	2	3	4	5
<b>23 (F17.3)</b>	Koliko ste zadovoljni uvjetima svog stambenog prostora?	1	2	3	4	5
<b>24 (F19.3)</b>	Koliko ste zadovoljni dostupnošću medicinskih usluga?	1	2	3	4	5
<b>25 (F23.3)</b>	Koliko ste zadovoljni svojim prijevoznim sredstvima?	1	2	3	4	5

**Slijedeće se pitanje odnosi na to KOLIKO STE ČESTO osjećali ili doživljavali neke stvari u protekla dva tjedna.**

<b>26 (F8.1)</b>	Nikada	Katkada	Uobičajeno	Prilično često	Uvijek
Koliko često doživljavate negativne osjećaje kao što su loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost?	1	2	3	4	5

## Prilog 2. Socio – demografski anketni upitnik

Ovaj anketni upitnik sadrži osnovne demografske podatke (spol, dob, bračni status) i društvene aspekte (korištenje proteze, zdravstveno stanje, financijska sigurnost), koji su ključni za razumijevanje kvalitete života pacijenata nakon amputacije donjih ekstremiteta. Prikupljeni podaci omogućuju analizu utjecaja ovih čimbenika na proces rehabilitacije i prilagodbe u svakodnevnom životu. Ispunjavanje ovog Anketnog upitnika je dobrovoljno i anonimno.

### Demografske karakteristike

**Spol** M Ž

**Godine**  18 - 39

40 – 59

> 60

**U braku** DA NE

### Druge bolesti

NE

Dijabetes

Hipertenzija

### Uzrok amputacije

Akutna ishemija

Kronična ishemija

Trauma

Infekcija

Maligna bolest

**Koristite protezu** DA NE

Koliko često: