

Procjena kvalitete života konzervativno liječenih bolesnika s prijelomom gornjeg ili donjeg ekstremiteta

Assessment of the quality of life in conservatively treated patients with upper or lower extremity fractures

Melita Uremović¹, Anita Gašpar^{2,3}, Ina Stašević¹, Melita Mesar³, Brigita Bagara⁴

¹Hrvatsko katoličko sveučilište, Zagreb

²KBC Sestre milosrdnice, Klinika za traumatologiju, Zagreb

³Klinička bolnica Dubrava, Zagreb

⁴KBC Osijek, Klinika za kirurgiju, Osijek

Sažetak

Uvod: Većina prijeloma gornjih i donjih ekstremiteta zahtijeva konzervativno liječenje. Imobilizacije sprječavaju pokretljivost zglobova te drže frakturane ulomke u povoljnom položaju kako bi se omogućilo optimalno cijeljenje prijeloma. Bolesnici se na različite načine suočavaju s izazovima koji slijede nakon postavljanja imobilizacije.

Cilj: Cilj je ispitati kvalitetu života bolesnika prilikom konzervativnog liječenja prijeloma gornjih ili donjih ekstremiteta. Utvrditi postoje li razlike u ocjeni kvalitete života među ispitanicima s obzirom na mjesto prijeloma i neke socio-demografske osobitosti.

Ispitanici i metode: U istraživanje su uključena 123 bolesnika oba spola, svih dobni skupina s prijelomom gornjeg ili donjeg ekstremiteta, koji su liječeni konzervativno. U svrhu prikupljanja podataka koristio se upitnik Svjetske zdravstvene organizacije – Subjektivna ocjena zdravlja (SF-36). Značajnost razlike testirana je pomoću Mann-Whitney U testa.

Rezultati: Kvaliteta života bolesnika s prijelomom gornjeg ekstremiteta lošija je u odnosu na bolesnike s prijelomom donjeg ekstremiteta. Uočena je značajna razlika u odnosu na spol bolesnika, pri čemu bolesnici ženskoga spola kvalitetu života procjenjuju lošijom u odnosu na bolesnike muškoga spola. Kvaliteta života u odnosu na dob bila je bolja za mlađe bolesnike, a u odnosu na radni status lošija za bolesnike koji su nezaposleni.

Zaključak: Kvaliteta života bolesnika tijekom konzervativnog liječenja prijeloma gornjeg ili donjeg ekstremiteta zahtijeva integrirani pristup koji obuhvaća fizikalnu, emocionalnu, socijalnu i psihološku dimenziju skrbi. Uspješno upravljanje s boli, pravilna fizioterapija, psihološka podrška i angažman obitelji, čimbenici su koji doprinose optimalnom ishodu liječenja. Sveobuhvatna briga omogućuje bolesnicima da se brže vrate svojim normalnim aktivnostima i postignu visoku kvalitetu života nakon prijeloma.

Ključne riječi: prijelom ekstremiteta; konzervativno liječenje; kvaliteta života

Summary

Introduction: Most fractures of the upper and lower extremities require conservative treatment. Immobilizations prevent joint mobility and hold the fracture fragments in a favourable position to allow optimal fracture healing. Patients face the challenges that follow immobilization in different ways.

Objective: The aim is to examine the quality of life of patients during conservative treatment of fractures of the upper or lower extremities. To determine whether there are differences in the assessment of the quality of life among the subjects with regard to the location of the fracture and some socio-demographic characteristics.

Subjects and methods: The study included 123 patients of both sexes, of all age groups with fractures of the upper or lower extremities who were treated conservatively. The World Health Organization questionnaire – Subjective Health Assessment (SF-36) was used for data collection. The significance of the difference was tested using the Mann-Whitney U test.

Participants and methods: The study included 123 patients of both sexes, of all ages, with fractures of the upper or lower extremity who were treated conservatively. The World Health Organization Questionnaire – Subjective Health Assessment (SF-36) was used for data collection. The significance of the difference was tested using the Mann-Whitney U test.

Results: The quality of life of patients with upper extremity fractures is worse compared to patients with lower extremity fractures. A significant gender difference was observed, with female patients assessing their quality of life worse compared to male patients. The quality of life in relation to age was better for younger patients, and in relation to work status it was worse for patients who were unemployed.

Conclusion: The quality of life of patients during conservative treatment of fractures of the upper or lower extremities requires an integrated approach that encompasses the physical, emotional, social and psychological dimensions of care. Successful pain management, proper physiotherapy, psychological support and family involvement are factors that contribute to an optimal treatment outcome. Comprehensive care allows patients to return to their normal activities more quickly and achieve a high quality of life after the fracture.

Keywords: fracture of the extremities; conservative treatment; quality of life

Uvod

Zbog svog visokog udjela u smrtnosti i pobolu, ozljede predstavljaju ozbiljan javnozdravstveni problem, posebno izražen u srednje i slabo gospodarski razvijenim državama svijeta.¹ Prema rezultatima istraživanja Globalnog opterećenja bolestima, vodeći uzrok opterećenja ozljedama izražen pokazateljem DALYs (disability-adjusted life years), u ukupnom opterećenju bolestima, godišnje sudjeluje s udjelom od 9,6 %.² Generalna skupština UN usvojila je rezoluciju kojom se proglašava Drugo desetljeće akcije za sigurnost cestovnog prometa 2021. - 2030., a glavni cilj je do 2030. godine za 50 % smanjiti broj smrtno stradalih i ozlijeđenih u prometnim nesrećama. Prijelom kosti česta je posljedica ozljeđivanja. U objavljenim izvješćima učestalost prijeloma u općoj populaciji u svijetu varira i kreće se od 3,21 do 22,8/1000 godišnje.³ Prijelomi ekstremiteta čine 82,1%–94,7% svih prijeloma.⁴ Za prijelome zdravih kostiju potrebno je djelovanje visoke energije, dok je za kosti oslabljene bolešću dovoljna banalna ozljeda. Među vanjskim uzrocima nastanka prijeloma, sudar motornog vozila bio je dominantan, posebno u regijama gdje su ozljede u cestovnom prometu zanemarena epidemija.⁵ Vanjski uzroci prijeloma ekstremiteta kao što su prometni udesi, padovi i sportske ozljede, podjednaki su u cijelom svijetu, no međutim, distribucija etioloških čimbenika varira između i unutar zemalja, ovisno o prevladavajućem demografskom profilu, socioekonomskim i

okolišnim uvjetima. Neka ukazuju na padove kao najčešći vanjski uzrok prijeloma među djecom i starijom populacijom. Padovi su uzrok 87 % prijeloma u starijih osoba.⁶ Svake godine u svijetu se dogodi 37,3 milijuna padova koji su dovoljno teški da zahtijevaju medicinski tretman. Osim toga troškovi liječenja prijeloma su veliki, osobito kod starijih osoba.⁷⁻⁹

Procjena kvalitete života odnosi se na više aspekata. Fizičko funkcioniranje bolesnika tijekom konzervativnog liječenja ima središnju ulogu u procjeni kvalitete života. Za evaluaciju terapijskog napretka ključna je pokretljivost ozlijeđenog ekstremiteta. Osim toga, važno je bilježiti razinu boli i nelagodje koje bolesnici doživljavaju. Kroz praćenje sposobnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti moguće je bolje razumjeti stvarni utjecaj prijeloma na njihovu funkcionalnost.

Psihološki aspekti imaju važnu ulogu u doživljaju kvalitete života. Bolesnici često prolaze kroz emocionalne turbulencije povezane s ozljedom i procesom oporavka. Razumijevanje njihovih emocionalnih reakcija, kao i praćenje stresa, anksioznosti i depresije, pomaže u prilagodbi pristupa liječenju. Ova dimenzija također uključuje analizu emocionalnog doživljavanja invaliditeta ili eventualnih ograničenja koja proizlaze iz ozljede.^{3,10}

Za oporavak bolesnika ključna je i socijalna podrška. Identifikacija razine podrške koju pružaju obitelj, prijatelji i društvena zajednica pomaže u stvaranju cjelovite slike bolesnikovog okruženja. Također, važno je razgovarati o utjecaju ozljede na

socijalne interakcije i aktivnosti te identificirati potrebu za dodatnom psihosocijalnom podrškom. Stoga u meta analizi 19 publikacija autori zaključuju da prijelomi dugih kostiju imaju značajan utjecaj na mnoge aspekte života bolesnika. Ozljeda ograničava uobičajene društvene aktivnosti i znatno ometa normalno funkcioniranje.¹⁰

Kognitivna funkcija je važan aspekt, posebno kod ozljeda gornjih ekstremiteta, koje mogu utjecati na sposobnost donošenja odluka ili izvršavanja svakodnevnih zadataka. Praćenje kognitivnih sposobnosti tijekom procesa ozdravljenja omogućuje pravovremeno prepoznavanje potrebe za dodatnim resursima ili prilagodbama terapije. Istraživanja pokazuju da su padovi s posljedičnim prijelomom kosti, često povezani s već ranijim lošijim kognitivnim sposobnostima.¹¹

Opće zadovoljstvo životom odražava subjektivnu percepciju bolesnika o njihovom životu tijekom liječenja.⁴ Postavljanje pitanja koja ocjenjuju opće zadovoljstvo životom, kao i praćenje promjena u toj percepciji tijekom vremena, pomaže u mjerenju dugoročnih učinaka ozljede na bolesnikov dobrobit.

Integracija fizičkih, emocionalnih, socijalnih i psihičkih aspekata pruža cjelovitu sliku bolesnikovog stanja i omogućuje prilagodbu terapije prema individualnim potrebama. Redovito praćenje i komunikacija s bolesnikom tijekom cijelog procesa liječenja ključni su za pružanje optimalne skrbi i poboljšanje kvalitete života tijekom oporavka.¹⁰

Epidemiologija prijeloma ekstremiteta pruža uvid u učestalost, distribuciju i čimbenike rizika povezane s tim ozljedama. Različiti čimbenici, uključujući dob, spol, aktivnost, stilove života i zdravstveno stanje, utječu na pojavu prijeloma. Prijelomi su često povezani sa starijom populacijom. Stariji ljudi, a osobito žene nakon menopauze, imaju povećan rizik od osteoporoze i fraktura uslijed smanjene čvrstoće kostiju. Općenito, žene imaju veći rizik od prijeloma zbog osteoporoze, dok muškarci češće doživljavaju ozljede zbog traumatskih događaja, uključujući nesreće ili sportske ozljede.^{12,13}

Prometne nesreće, padovi s visine i sportske ozljede često su glavni uzroci traumatskih prijeloma. Mladi ljudi često su izloženi riziku od ozljeda povezanih s ovim događajima. Čvrstoća kostiju općenito opada s godinama, što povećava rizik od prijeloma, posebno kuka, kralježnice, podlaktica i drugih kostiju. Sportaši su podložni ozljedama ekstremiteta zbog velikih zahtjeva za tjelesnom aktivnošću. Specifični sportovi, poput skijanja, košarke, nogometa i biciklizma, često su povezani s određenim tipovima prijeloma. Radnici u građevinarstvu, poljoprivredi ili rudarstvu često su izloženi riziku od ozljeda ekstremiteta zbog radnih

uvjeta i upotrebe teške opreme. Osobe koje zloupotrebljavaju alkohol ili psihoaktivne supstance sklonije su ozljedama. Određene regije ili zemlje mogu imati specifične uzroke prijeloma, ovisno o okolišnim i drugim čimbenicima.¹⁴

Biopsihosocijalni model pristupa bolesniku obuhvaća tri dimenzije za procjenu ishoda liječenja prijeloma: biološke, psihološke i socijalne čimbenike. Biološka dimenzija bavi se fizičkim učincima prijeloma. Psihološka dimenzija obuhvaća psihodinamske čimbenike koji utječu na bolesnike nakon prijeloma, a socijalna dimenzija ispituje vanjske utjecaje poput podrške obitelji i prijatelja, financijskih utjecaja i moguće promjene posla ili gubitka prihoda nakon prijeloma.¹⁵ Istraživanja u zemljama s visokim dohotkom pokazuju da pravodobno i adekvatno liječenje dovodi do bržeg oporavka. Neki autori sugeriraju na to da zdravstveni resursi i financije bolesnika također utječu na oporavak.¹⁶ Kako bi se točno razumio utjecaj prijeloma dugih kostiju, usvojen je biopsihosocijalni model kao analitički okvir za razumijevanje utjecaja prijeloma kostiju na kvalitetu života.¹⁷

Cilj istraživanja je ispitati kvalitetu života bolesnika prilikom konzervativnog liječenja prijeloma ekstremiteta te ustanoviti postoje li značajne razlike kod prijeloma gornjih u odnosu na one donjih ekstremiteta, te u odnosu na neke socio-demografske parametre (spol, dob itd.).

Ispitanici i metode

Provedeno je presječno istraživanje kod bolesnika koji su liječeni u Kliničkom bolničkom centru Sestre milosrdnice, u Poliklinici za traumatologiju. Istraživanje je provedeno u razdoblju od veljače do travnja 2024. godine. Prikupljeni podaci odnose su na socio-demografske osobitosti i kvalitetu života bolesnika s prijelomom ekstremiteta koji su liječeni konzervativno.

U istraživanje su uključena 124 ispitanika oba spola i svih dobnih skupina. Prikupljanje podataka provedeno je u neposrednom kontaktu, potpuno anonimno i dobrovoljno. Svaki ispitanik obaviješten je da u svakom trenutku može odustati od sudjelovanja. Ispitanici su bili upoznati s istraživanjem te potpisali obrazac o informiranosti. Kriterij uključivanja bili su bolesnici koji su u navedenom razdoblju bili zaprimljeni radi konzervativnog liječenja prijeloma gornjeg ili donjeg ekstremiteta. Kriterij isključenja bilo je liječenje prijeloma operativnim putem ili nepotpuno ispunjeni upitnici. Za potrebe istraživanja dobiveno je odobrenje Etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra „Sestre milosrdnice“, Zagreb.

Upitnik se sastojao od ukupno 42 pitanja, od kojih je šest bilo socio-demografskih karakteristika, te 36 pitanja zatvorenog tipa vezanih za subjektivnu procjenu kvalitete života. Instrument istraživanja je validirani upitnik WHO koji ocjenjuje subjektivnu kvalitetu života SF-36 (Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey).^{18,19}

Podaci koji su dobiveni ovim istraživanjem obrađeni su metodama deskriptivne statistike. Korišten je Mann-Whitney U test za testiranje razlike kod promatranih varijabli. Podaci su obrađeni putem SPSS programa inačice 23.0. Izračunata je pouzdanost veličine uzorka (*sample size calculation* ili *power analysis*), a testiranje je rađeno na osnovi t-testa. Analiza veličine uzorka utvrđena je pomoću programskog paketa G*Power v 3.1.9.6 program (Franz Faul, University of Kiel, Germany).

Rezultati

Temeljem statističke analize pouzdanosti veličine uzorka (broja ispitanika), uz pretpostavljeni $d=0,6$, α err prob 0,05 i power 0,80, dobiveno je da je potrebno 90 ispitanika kako bi uvjeti bili zadovoljeni. Stoga se analizirani uzorak od 124 ispitanika može smatrati dostatnim za pouzdanu statističku analizu rezultata. Više od polovine ispitanika bilo je ženskoga spola. Nešto je veći udio ispitanika s prijelomom gornjeg ekstremiteta, mlađih i srednje životne dobi, pretežito sa SSS i VSS, zaposlenih, a polovina njih su u braku. (Tablica 1)

U Tablici 2 prikazane su prosječne vrijednosti za pitanja u upitniku SF36 u kojima su dobivene najniže, odnosno najviše vrijednosti (odgovori su prikazani na

Tablica 1. Socio-demografske osobitosti ispitanika
Table 1 Socio-demographic characteristics of participants

Varijabla (Variable)	N	%
Spol <i>Sex</i>	Muško (Male)	54 43,5
	Žensko (Female)	70 56,5
	Ukupno (Total)	124 100,0
Dob <i>Age</i>	0-29	32 25,8
	30-50	50 40,3
	51-70	28 22,6
	71 i više (and more)	14 11,3
	Ukupno (Total)	124 100,0
Razina obrazovanja <i>Level of education</i>	Nekvalificirani radnik (Low skilled worker)	6 4,8
	Kvalificirani radnik (Skilled worker)	2 1,6
	Srednja škola (High school)	51 41,2
	Viša škola (Higher school)	22 17,7
	Fakultet (College)	39 31,5
	Nedostaje (Missing)	4 3,2
Radni status <i>Work status</i>	Ukupno (Total)	124 100,0
	Zaposlen (Employed)	88 71,0
	Nezaposlen (Unemployed)	17 13,7
Bračni status <i>Marital status</i>	Ukupno (Total)	124 100,0
	Oženjen (Married)	57 46,0
	Neoženjen (Bachelor)	65 52,4
Prijelom ekstremiteta <i>Fracture of extremity</i>	Ukupno (Total)	124 100,0
	Donji (Lower)	56 45,2
	Gornji (Upper)	68 54,8

standardiziranoj skali od 0 – 100, pri čemu je 100 najveća vrijednost stanja/simptoma).

Tablica 2. Srednje vrijednosti odgovora ispitanika na neka pitanja u upitniku (SF36)

Table 2 The arithmetic mean of respondents' answers to some questions in a questionnaire (SF36)

PITANJE <i>QUESTION</i>	N		\bar{x}	SD
	Valjani <i>Valid</i>	Nedostaje <i>Missing</i>		
Hodanje 100 m <i>Walking 100 m</i>	115	9	71,74	41,428
Nisam mogao obavljati neke poslove ili druge aktivnosti <i>I couldn't do some jobs or other activities</i>	119	5	31,93	46,819
Bio sam potišten da me ništa nije moglo razveseliti <i>I was so depressed that nothing could cheer me up</i>	118	6	72,54	30,133
Čini mi se da se razbolim lakše nego drugi <i>I seem to get sick more easily than others</i>	116	8	74,78	26,477

Prijelom kostiju nekog ekstremiteta donosi sa sobom određena ograničenja. U Tablici 3 prikazana

je percentilna raspodjela odgovora s obzirom na neke vrste poteškoća i ograničenja.

Tablica 3. Percentilna raspodjela određenih poteškoća/ograničenja

Table 3 Percentage distribution of certain difficulties/limitations

Teškoće uzrokovane prijelomom ekstremiteta <i>Difficulties caused by a fractured limb</i>	N		Min	Max	Percentile kumulativno <i>Percentiles cumulatively</i>		
	Valjanih <i>Valid</i>	Nedostaje <i>Missing</i>			25	50	75
Fizičko funkcioniranje <i>Physical functioning</i>	111	13	,00	100	35	65	90
Ograničenje zbog fizičkih teškoća <i>Physical functioning limitation</i>	114	10	,00	100	0	,0	75
Ograničenje zbog emocionalnih teškoća <i>Restriction due to emotional difficulties</i>	112	12	,00	100	0	33,3	100
Energija/umor <i>Energy/fatigue</i>	114	10	10	100	50	57,5	70
Emocionalno funkcioniranje <i>Emotional functioning</i>	112	12	4	100	52	68	80
Socijalno funkcioniranje <i>Social functioning</i>	119	5	,00	100	37,5	75	87,5
Bol (<i>Pain</i>)	121	3	,00	100	32,5	57,5	77,5
Percepcija općeg zdravlja <i>Perception of general health</i>	115	9	10	100	60	75	85

Ograničenja i poteškoće ispitanici različito doživljavaju i ocjenjuju. Stoga su istražene razlike u procjeni poteškoća s obzirom na nekoliko varijabli. Među njima su prijelom gornjeg/donjeg ekstremiteta, spol, dob, razina obrazovanja, radni i bračni status.

U analizi značajnosti razlike percentilne raspodjele odgovora, od najlošijeg (ocjena 1) do najboljeg (ocjena 100), korišten je Mann Whitney U test. (Tablica 4)

Tablica 4. Usporedba određenih poteškoća/ograničenja s obzirom na spol

Table 4 Comparison of specific difficulties/limitations with respect to gender

Teškoće uzrokovane prijelomom ekstremiteta <i>Difficulties caused by a fractured limb</i>		Median	Percentile kumulativno <i>Percentiles cumulatively</i>		p*
			25	75	
Fizičko funkcioniranje <i>Physical functioning</i>	M	77,5	45	100	0,015
	Ž (F)	57,5	20	75	
Ograničenje zbog fizičkih teškoća <i>Limitation due to physical difficulties</i>	M	50	,00	100	0,001
	Ž (F)	,00	,00	25	
Ograničenje zbog emocionalnih teškoća <i>Restriction due to emotional difficulties</i>	M	100	,00	100	0,008
	Ž (F)	16,67	,00	100	
Energija/umor <i>Energy/fatigue</i>	M	60	50	75	0,242
	Ž (F)	55	50	70	
Emocionalno funkcioniranje <i>Emotional functioning</i>	M	70	52	84	0,336
	Ž (F)	64	52	80	
Socijalno funkcioniranje <i>Social functioning</i>	M	75	56,25	93,75	0,003
	Ž (F)	62,5	25	75	
Bol/ <i>Pain</i>	M	67,5	45	87,5	0,009

Teškoće uzrokovane prijelomom ekstremiteta <i>Difficulties caused by a fractured limb</i>		Median	Percentile kumulativno <i>Percentiles cumulatively</i>	Percentile kumulativno <i>Percentiles cumulatively</i>	p*
			25	75	
	Ž (F)	55	32,5	77,5	
Percepcija općeg zdravlja <i>Perception of general health</i>	M	75	65	85	0,017
	Ž (F)	70	45	80	

*Mann Whitney U test

Poteškoće ispitanika s obzirom na dob prikazane su u Tablici 5.

Tablica 5. Usporedba određenih poteškoća/ograničenja s obzirom na dob
Table 5 Comparison of specific difficulties/limitations with respect to age

Teškoće uzrokovane prijelomom ekstremiteta <i>Difficulties caused by a fractured limb</i>		Dob/Age		p*	
		Median	Percentile kumulativno <i>Percentiles cumulatively</i>		Percentile kumulativno <i>Percentiles cumulatively</i>
			25		75
Fizičko funkcioniranje <i>Physical functioning</i>	0-29	60	35	95	0,815
	30-50	72,5	20	90	
	51-70	65	45	75	
	71 i više	72,5	35	95	
Ograničenje zbog fizičkih teškoća <i>Limitation due to physical difficulties</i>	0-29	,00	,00	75	0,058
	30-50	50	,00	100	
	51-70	,00	,00	25	
	71 i više	25	,00	50	
Ograničenje zbog emocionalnih teškoća <i>Restriction due to emotional difficulties</i>	0-29	83,33	33,33	100	0,012
	30-50	66,67	,00	100	
	51-70	,00	,00	100	
	71 i više	,00	,00	,00	
Energija/umor <i>Energy/fatigue</i>	0-29	60	50	70	0,014
	30-50	65	50	75	
	51-70	55	47,5	67,5	
	71 i više	50	40	50	
Emocionalno funkcioniranje <i>Emotional functioning</i>	0-29	74	54	82	0,044
	30-50	68	56	84	
	51-70	58	44	70	
	71 i više	62	44	72	
Socijalno funkcioniranje <i>Social functioning</i>	0-29	75	62,5	100	0,001
	30-50	75	62,5	87,5	
	51-70	50	37,5	75	
	71 i više	25	12,5	50	
Bol <i>Pain</i>	0-29	72,5	38,75	77,5	0,042
	30-50	57,5	45	77,5	
	51-70	45	45	77,5	
	71 i više	32,5	12,5	67,5	
Percepcija općeg zdravlja <i>Perception of general health</i>	0-29	75	60	85	0,001
	30-50	75	65	85	
	51-70	65	45	80	
	71 i više	50	40	60	

*Mann Whitney U test

Poteškoće ispitanika s obzirom na radni status prikazane su u Tablici 6.

Tablica 6. Usporedba određenih poteškoća/ograničenja s obzirom na radni status
Table 6 Comparison of specific difficulties/limitations with respect to work status

Teškoće uzrokovane prijelomom ekstremiteta <i>Difficulties caused by a fractured limb</i>		Radni status/Work status			p*
		Median	Percentile kumulativno	Percentile kumulativno	
			Percentiles cumulatively	Percentiles cumulatively	
			25	75	
Fizičko funkcioniranje <i>Physical functioning</i>	zaposlen	65	35	85	0,413
	nezaposlen	82,5	40	100	
	umirovljenik	57,5	35	75	
Ograničenje zbog fizičkih teškoća <i>Limitation due to physical difficulties</i>	zaposlen	,00	,00	75	0,518
	nezaposlen	25	,00	100	
	umirovljenik	,00	,00	50	
Ograničenje zbog emocionalnih teškoća <i>Restriction due to emotional difficulties</i>	zaposlen	33,33	,00	100	0,002
	nezaposlen	100	66,67	100	
	umirovljenik	,00	,00	66,67	
Energija/umor <i>Energy/fatigue</i>	zaposlen	60	50	75	0,002
	nezaposlen	65	50	70	
	umirovljenik	50	50	55	
Emocionalno funkcioniranje <i>Emotional functioning</i>	zaposlen	64	52	80	0,056
	nezaposlen	76	68	82	
	umirovljenik	60	44	72	
Socijalno funkcioniranje <i>Social functioning</i>	zaposlen	75	50	87,5	0,000
	nezaposlen	75	75	100	
	umirovljenik	37,5	12,5	50	
Bol <i>Pain</i>	zaposlen	57,5	40	77,5	0,026
	nezaposlen	77,5	55	90	
	umirovljenik	32,5	22,5	67,5	
Percepcija općeg zdravlja <i>Perception of general health</i>	zaposlen	75	60	85	0,001
	nezaposlen	75	70	85	
	umirovljenik	50	45	60	

*Mann Whitney U test

Rasprava

Prema podacima za neke europske zemlje, većina ozljeda događa se kod kuće, a najčešće su im izloženi djeca i starije osobe. Ozljede povezane sa sportom, kao i ozljede zbog padova u starijoj populaciji, posljednjih godina pokazuju rast.²⁰ U cilju unaprjeđenja dijagnostike, liječenja i rehabilitacije ozlijeđenih osoba, sukladno suvremenim smjernicama, u pojedinim državama uspostavljeni su trauma registri. Trauma registar Njemačke predstavlja primjer dobre prakse za analizu pokazatelja kvalitete zbrinjavanja te unaprjeđenja liječenja osoba s težim ozljedama. Podaci se unose u bolnicama Njemačke i drugih država (Slovenija, Švicarska, Austrija, Nizozemska, Finska, Belgija, Luksemburg i Ujedinjeni Arapski Emirati).²¹

Konzervativni pristup liječenju koji uključuje imobilizaciju, fizioterapiju i praćenje, može značajno utjecati na fizičko, emocionalno i socijalno

blagostanje bolesnika, te osobnu procjenu kvalitete života. Procjena kvalitete života povezana sa zdravljem bolesnika, tijekom konzervativnog liječenja prijeloma ekstremiteta predstavlja ključni aspekt skrbi o bolesnicima. To je temeljni razlog zbog kojega je ova studija obuhvatila bolesnike koji su liječeni konzervativno nakon prijeloma ekstremiteta, uz primjenu čvrste imobilizacije, a ne i one koji su liječeni operativno. Uz to broj konzervativno liječenih bolesnika znatno je veći te je istraživanje samoprocjene kvalitete zdravlja/života kod takvih bolesnika značajnije. Kao što pokazuju rezultati meta analize 17 studija iz 10 zemalja Europe, kojima je obuhvaćeno više od 57.000 žena starijih od 55 godina, raniji prijelomi, posebice kuka, ruke, kralježnice, ili više prijeloma istovremeno, značajno umanjuju kvalitetu života.²²⁻²⁴

Treba imati na umu da konzervativno liječenje podrazumijeva imobilizaciju ozlijeđenog ekstremiteta, često primjenom gipsa ili drugih

ortopedskih pomagala. Ovaj pristup može ograničiti pokretljivost i svakodnevne aktivnosti bolesnika, što može imati značajan utjecaj na kvalitetu života. Međutim, važno je naglasiti da pravilno provedeno konzervativno liječenje može rezultirati uspješnim ishodom i obnavljanjem funkcionalnosti ozlijeđenog ekstremiteta.

Jedan od ključnih čimbenika koji utječu na kvalitetu života tijekom konzervativnog liječenja prijeloma je bol. Bolesnici često doživljavaju bol kao posljedicu ozljeda i imobilizacije. Stoga učinkovito upravljanje s boli ima ključnu ulogu u poboljšanju kvalitete života.²⁵ Primjena analgetika, fizioterapije i drugih metoda smanjenja boli može značajno poboljšati kvalitetu života bolesnika tijekom razdoblja oporavka.

Što se tiče samoprocjene kvalitete života, dostupno je nekoliko validiranih upitnika među kojima je upitnik Svjetske zdravstvene organizacije WHOQOL-BREF i SF-36. Ovi upitnici procjenjuju različite aspekte kvalitete života povezane sa zdravljem, uključujući fizičku, mentalnu i socijalnu dobrobit. Za potrebe ove studije odabran je SF-36 kao najčešće korišten te pruža mogućnost usporedbe dobivenih rezultata s drugim istraživanjima.

Socio-demografske karakteristike mogu pružiti dublji uvid u razumijevanje profila bolesnika koji su podvrgnuti konzervativnom liječenju zbog prijeloma ekstremiteta. Analiza podataka omogućuje uvid u različite aspekte uključujući spol, dob, razinu obrazovanja, radni status, bračni status te u odnosu na to o kojem se ekstremitetu radi.²

Među 124 ispitanika u ovom istraživanju, nešto je veći udio ženskoga spola (56,5 %) u odnosu na muški (43,5 %). Prijelomi gornjih ekstremiteta nešto su češći (54,8%) u odnosu na prijelome donjih ekstremiteta (45,2%). Najveći je udio ispitanika u dobi od 30 do 50 godina (40,3%). Ova dobna skupina radno i fizički je aktivna, što može pridonijeti učestalosti ozljeda ekstremiteta. Važno je spomenuti zastupljenost bolesnika starijih od 70 godina (11,3%) zbog povećanog rizika od niskoenergetskih prijeloma u postmeno i postandro pauzi.²⁷

Prema rezultatima ovoga istraživanja kod prijeloma gornjeg ekstremiteta *fizičko funkcioniranje* je značajno teže u odnosu na funkcioniranje kod prijeloma donjeg ekstremiteta, dok u ostalim varijablama značajne razlike nisu utvrđene.

Što se tiče spolnih razlika u procjeni poteškoća i ograničenja kod prijeloma ekstremiteta, utvrđene su značajne razlike u više varijabli. Utvrđene su razlike na štetu žena kod fizičkog funkcioniranja, ograničenja zbog fizičkih i emocionalnih teškoća te socijalnog funkcioniranja, boli i percepcije općega zdravlja.

Životna dob pokazala se kao značajan ograničavajući čimbenik kod prijeloma ekstremiteta za varijable emocionalnih teškoća i emocionalnog funkcioniranja, potom kod prisutnosti boli i percepcije općega zdravlja.

Razina obrazovanja bolesnika ima određenu ulogu u analizi kvalitete života. Većina ispitanika ima srednjoškolsko obrazovanje ili višu stručnu spremu. Ovo može ukazivati na značajnu ulogu obrazovanja u prevenciji ozljeda, budući da ispitanici s višim stupnjem obrazovanja moguće imaju veću svijest o rizicima i boljoj praksi sigurnosti. Razina obrazovanja ispitanika pokazala je značajnu razliku u varijabli *ograničenje zbog fizičkih teškoća* na način da su ove teškoće bile znatno izraženije kod onih s nižom razinom obrazovanja.

Radni status ispitanika pokazuje da je većina njih u radnom odnosu. To može ukazati na povezanost između vrste posla i rizika od ozljeda. Umirovljenici čine 15,3 % ispitanika, a nezaposleni 13,7 %, što pokazuje da ozljede ne utječu samo na zaposlene, već u velikoj mjeri i na druge skupine. Najveće poteškoće kod prijeloma ekstremiteta imali su oni u mirovini i to u varijablama: *emocionalne teškoće* i *emocionalno i socijalno funkcioniranje, bol, nedostatak energije* i u *percepciji općeg zdravlja*, što je prije svega povezano sa životnom dobi ispitanika, a ne s radnim statusom.

Bračni status može igrati ulogu u procesu oporavka i procjene kvalitete života. Potom, može utjecati na dostupnost podrške i skrbi tijekom procesa ozdravljenja, posebno u situacijama kada je bolesnik ovisan o drugima. Kod poteškoća nakon prijeloma ekstremiteta u odnosu na bračni status, utvrđena je značajna razlika jedino u varijabli *emocionalnog funkcioniranja*, pri čemu su ispitanici koji nisu oženjeni iskazali nešto višu razinu funkcioniranja.

Podaci iz literature pokazuju da su istraživanja također usmjerena na prijelome pojedinih kostiju gornjih i donjih ekstremiteta, potom na fizički i radni učinak te na psihološki i socijalni utjecaj prijeloma kosti.^{28,29}

Psihološke posljedice česte su nakon prijeloma dugih kostiju i uključuju posttraumatski stresni poremećaj, depresiju i anksioznost. Depresija je također česta nakon ozljede i može nepovoljno utjecati na ishod liječenja.³⁰ Nadalje, neuspjeh u povratku na razinu funkcioniranja prije prijeloma može uzrokovati simptome depresije. Studija Tricketta i suradnika opisuje kako su se bolesnici osjećali nakon otvorenog prijeloma tibije.³¹ Svi bolesnici su se bojali pada i bili su svjesni estetskih i funkcionalnih posljedica. U drugoj studiji fraktura distalnog dijela radijusa imala je minimalan učinak na psihološko stanje bolesnika, za razliku od prijeloma

proksimalnog dijela humerusa.^{32,33} S druge strane prijelomi donjih ekstremiteta, zbog ograničenog kretanja, dovode do izostanka druženja izvan doma, što otežava širu društvenu interakciju.³⁴ Nedostatak socijalne podrške može pridonijeti ponovnom javljanju ozljeda, hospitalizaciji i većim osobnim i društvenim troškovima zdravstvene zaštite.^{32,35} Utvrđeno je da prisutnost straha od pada uzrokuje disfunkciju neuronskih mreža povezanih s motoričkim sposobnostima, pa su stoga ti bolesnici osjetljiviji na ponovne ozljede.³⁵ Bolesnici koji osjećaju strah ponekad se ne pridržavaju fizikalne rehabilitacije, što može smanjiti sposobnost obavljanja svakodnevnih životnih aktivnosti, uz posljedično povećanje ovisnosti o drugima. Neki ističu da je najučinkovitiji pristup upravljanju strahom od padova, psihološka i fizička intervencija.³⁶

U ovom istraživanju izvršena je usporedba fizičkog i emocionalnog funkcioniranja, potom ograničenja zbog fizičkih i emocionalnih poteškoća, razine energije i umora, socijalnog funkcioniranja, razine boli i percepcije općega zdravlja u odnosu na određene parametre. Analiza rezultata ukazuje na značajne razlike u nekoliko područja. Fizičko funkcioniranje pokazuje značajno bolje rezultate kod muških ispitanika i mlađih osoba. Ograničenja zbog emocionalnih teškoća i socijalnog funkcioniranja izraženija su u starijim dobnim skupinama ispitanika, a jednako je i s gubitkom energije i umorom, pojavom boli i lošijom percepcijom općega zdravlja. Zbog toga je važno pružanje ciljane fizioterapeutske i rehabilitacijske skrbi, kako bi se smanjila ograničenja zbog fizičkih poteškoća, osobito kod starijih osoba.

Emocionalno funkcioniranje također pokazuje značajne razlike između spolova. Muški ispitanici imaju više izraženo emocionalno funkcioniranje u usporedbi sa ženskim ispitanicima. Ograničenja zbog emocionalnih teškoća izraženija su u starijim dobnim skupinama ispitanika. To ukazuju na potrebu pružanja emocionalne podrške i psihološke intervencije, posebno kod ženskih bolesnika i onih starijih, kako bi se poboljšala emocionalna dobrobit. Jednako tako i socijalno funkcioniranje pokazuje značajnu razliku između spolova, pri čemu muški ispitanici ostvaruju bolje rezultate u usporedbi sa ženskim ispitanicima, kao i mlađi u odnosu na starije. Muški ispitanici i oni mlađi, nakon prijeloma imaju bolju socijalnu interakciju i prilagodbu u usporedbi sa ženskim i starijim ispitanicima, što je utvrđeno i u drugim istraživanjima.^{14,23,26}

Razina boli također pokazuje značajnu razliku između spolova i dobi, pri čemu muškarci iskazuju višu razinu boli u odnosu na žene, kao i starije osobe

u odnosu na mlađe. Ovi rezultati naglašavaju potrebu za adekvatnim upravljanjem s boli, posebno kod muških i starijih bolesnika, kako bi se poboljšala njihova kvaliteta života tijekom procesa oporavka.

Percepcija općeg zdravlja također pokazuje značajnu razliku. Muški ispitanici i oni mlađi imaju bolju percepciju općega zdravlja u usporedbi sa ženskim i starijim bolesnicima. To ukazuje na važnost promicanja pozitivne percepcije općeg zdravlja među tim skupinama bolesnika kroz edukaciju i podršku. Kvaliteta života nakon prijeloma ekstremiteta može imati značajan utjecaj na povratak na posao.³⁷

U većini promatranih parametara žene, osobito starije, pokazuju nešto nižu razinu fizičke, emocionalne i socijalne prilagodbe, što je utvrđeno i u drugim istraživanjima.^{12,27} Stoga je važna prilagodba pristupa konzervativnom liječenju prijeloma ekstremiteta, kako bi se zadovoljile specifične potrebe bolesnika, s naglaskom na emocionalnoj podršci, upravljanju boli i poboljšanju općeg fizičkog i emocionalnog funkcioniranja.

Što se tiče ograničenja ove studije, ukupan broj ispitanika je relativno malen, a istraživanje je ograničeno na bolesnike koji su liječeni u poliklinici Klinike za traumatologiju u velikom gradu. Istraživanje bi trebalo proširiti na veći broj bolesnika na širem području. Osim toga, bilo bi zanimljivo izvršiti usporedbu procjene kvalitete života u odnosu na prijelome određenih kostiju. Bez obzira na postojanje ograničenja u interpretaciji, dobiveni rezultati sukladni su rezultatima sličnih istraživanja u drugim državama, što ukazuje na podjednak utjecaj prijeloma ekstremiteta na kvalitetu života, bez obzira na područje u kojem je izvršeno istraživanje.

Zaključak

Iz rezultata u ovom istraživanju može se zaključiti da je kvaliteta života ispitanika s prijelomom gornjeg ekstremiteta manja u odnosu na ispitanike s prijelomom donjeg ekstremiteta. Ispitanici ženskoga spola kvalitetu života procjenjuju lošijom. Utvrđena je značajna razlika s obzirom na dob ispitanika, pri čemu mlađe osobe zdravstveno stanje ocjenjuju znatno boljim u odnosu na starije bolesnike. Ispitanici koji nisu u braku pokazali su višu razinu emocionalnog funkcioniranja. U odnosu na obrazovanje, veće poteškoće pokazali su ispitanici s nižom razinom, što može biti povezano s težim radnim uvjetima i fizičkim radom. Što se tiče radnog statusa, nezaposleni imaju lošiju kvalitetu života u odnosu na ispitanike koji su zaposleni, što nužno ne mora biti uzročno-posljedično vezano za prijelom ekstremiteta, već opće socijalno stanje.

Literatura

1. European Health for All Database (HFA-DB), World Health Organization. 2024. Dostupno na adresi: <https://gateway.euro.who.int/en/datasets/european-health-for-all-database/> Datum pristupa: 5.3.2025.
2. Global Burden of disease. Dostupno na adresi: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_diseases/estimates/en/ Datum pristupa: 15.2.2025.
3. Kellezi B, Coupland C, Morriss R. et al. The impact of psychological factors on recovery from injury: a multicentre cohort study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2017; 52: 855-866.
4. Wahba M, Qalawa S, Abo El – Ata A, Gouda RA. Nurses' Performance for Orthopedic Patients with Traction or Internal Fixation. *Port Said Sci J Nurs* 2017; 4: 193-218.
5. Road traffic injuries, WHO, 2013. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries> Road traffic injuries, WHO, 2013. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries> Datum pristupa: 10.3.2025.
6. Ambrose A, Cruz L, Paul G. Falls and fractures: A systematic approach to screening and prevention. *Maturitas* 2015; 82: 85-93.
7. Iglesias CP, Manca A, Torgerson DJ. The health-related quality of life and cost implications of falls in elderly women. *Osteoporos Int* 2009; 20: 869-78
8. Falls. WHO, 2021. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls> Datum pristupa: 5.3.2025.
9. Haentjens P, Autier P, Barette M, Boonen S. Belgian Hip Fracture Study Group. The economic cost of hip fractures among elderly women. A one-year, prospective, observational cohort study with matched-pair analysis. *J Bone Joint Surg* 2001; 83-A: 496–500.
10. Singaram S, Mergan Naidoo M. The physical, psychological and social impact of long bone fractures on adults: A review. *Afr J Prim Health Care Fam Med* 2019; 11: e1-e9.
11. Attoh-Mensah E, Pothier K, Loggia G, Morello R, Chavoix C, Marcelli C. Involvement of cognitive abilities in the occurrence of fractures in fallers aged 55 years or older: a cross-sectional study. *Aging Clin Exp Res* 2024; 36: 180.
12. Greendale GA, Barrett-Connor E, Ingles S, Haile R. Late physical and functional effects of osteoporotic fracture in women: Rancho Bernardo Study. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 955-961.
13. Hallberg I, Rosenqvist AM, Kartous L, Lofman O, Wahlstrom O, Toss G. Health-related quality of life after osteoporotic fractures. *Osteoporos Int* 2004; 15: 834-841.
14. Injuries in the European Union. Summary of injury statistics for the year 2013.- 2015. Eurosafe, 2017.
15. O'Hara NN, Mugarura R, Potter J, et al. Economic loss due to traumatic injury in Uganda: The patient's perspective. *Injury* 2016; 47: 1098–1103.
16. Bircher J. Towards a dynamic definition of health and disease. *Med Health Care Philos* 2005; 8:335–341.
17. Gliedt JA, Schneider MJ, Evans MW, King J, Eubanks JE Jr. The biopsychosocial model and chiropractic: A commentary with recommendations for the chiropractic profession. *Chiropr Man Therap* 2017; 25:16.
18. Brazier JE, Harper R, Jones NM, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 1992; 305:160-164.
19. Wang L, Poder TG. A systematic review of SF-6D health state valuation studies. *J Med Econ* 2023; 26: 584-593.
20. EU Safety 2023. The European Injury Database Network. Dostupno na adresi: <https://eusafety2023.landsbjorg.is/conference/schedule/vidburdur/997/the-european-injury-database-technical-report> Datum pristupa: 28.2.2025.
21. Trauma Register DGU. <http://www.traumaregister-dgu.de/index.php?id=144>
22. Adachi J, Adami S, Gehlbach S, et al. Impact of Prevalent Fractures on Quality of Life: Baseline Results From the Global Longitudinal Study of Osteoporosis in Women. *Mayo Clin Proc* 2010; 85: 806–813.
23. van Balen R, Steyerberg EW, Polder JJ, Ribbers TL, Habbema JD, Cools HJ. Hip fracture in elderly patients: outcomes for function, quality of life, and type of residence. *Clin Orthop Relat Res* 2001; 390: 232–243.
24. Randell AG, Nguyen TV, Bhalerao N, Silverman SL, Sambrook PN, Eisman JA. Deterioration in quality of life following hip fracture: a prospective study. *Osteoporos Int* 2000; 11: 460–466.
25. Hadeed A, Werntz RL, Varacallo M. External Fixation Principles and Overview. In: *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2023.*
26. Adachi JD, Ioannidis G, Berger C, et al. The influence of osteoporotic fractures on health-related quality of life in community-dwelling men and women across Canada. *Osteoporos Int* 2001; 12: 903-908.
27. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for fall among older adults: a review of literature. *Maturitas* 2013; 75: 51-61.
28. Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I, et al. The global burden of injury: Incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Inj Prev* 2016; 22: 3–18.
29. Conway DJ, Coughlin R, Caldwell A, Shearer D. The institute for global Orthopedics and traumatology: A model for academic collaboration in orthopedic surgery. *Front Public Health* 2017; 5: 146.
30. Frouzan A, Masoumi K, Delirroyfard A, Mazdaie B, Bagherzadegan E. Diagnostic accuracy of ultrasound in upper and lower extremity long bone fractures of emergency department trauma patients. *Electron Physician* 2017; 9: 5092–5097.

31. Trickett RW, Mudge E, Price P, Pallister I. A qualitative approach to recovery after open tibial fracture: The road to a novel, patient-derived recovery scale. *Injury* 2012; 43:1071–1078.
32. MacDermid JC, Roth JH, McMurtry R. Predictors of time lost from work following a distal radius fracture. *J Occup Rehabil* 2007; 17: 47–62.
33. Olerud P, Ahrengart L, Söderqvist A, Saving J, Tidermark J. Quality of life and functional outcome after a 2-part proximal humeral fracture: A prospective cohort study on 50 patients treated with a locking plate. *J Shoulder Elbow Surg* 2010; 19: 814–822.
34. Kammerlander C, Riedmüller P, Gosch M, et al. Functional outcome and mortality in geriatric distal femoral fractures. *Injury* 2012; 43:1096–1101.
35. Grenier S, Richard-Devantoy S, Nadeau A, et al. The association between fear of falling and motor imagery abilities in older community-dwelling individuals. *Maturitas* 2018; 110: 18–20.
36. Glover L, Kinsey D, Clappison DJ, Gardiner E, Jomeen J. I never thought I could do that: Findings from an Alexander Technique pilot group for older people with a fear of falling. *Eur J Integrative Med* 2018; 17: 79–85.
37. Sluys KP, Shults J, Richmond TS. Health related quality of life and return to work after minor extremity injuries: A longitudinal study comparing upper versus lower extremity injuries. *Injury* 2016; 47: 824–831.

