

UDK: 001 004 33

GODINA: 6 | BROJ: 2 | DECEMBAR 2025.

ISSN: 2744-1067

SKELI

MEĐUNARODNI INTERDISCIPLINARNI ČASOPIS
INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY JOURNAL



Visoka škola
modernog biznisa
Beograd



Univerza v Novem mestu



Veleučilište „Lavoslav
Ružička“
u Vukovaru

SVEUČILIŠTE/UNIVERZITET
„VITEZ“



UDK: 001 004 33

ISSN: 2744-1067

Sveučilište/Univerzitet „VITEZ“
Fakultet poslovne ekonomije
Školska 23, 72270, Travnik, Bosna i Hercegovina



MEĐUNARODNI
INTERDISCIPLINARNI
ČASOPIS

INTERNATIONAL
INTERDISCIPLINARY
JOURNAL

Godina: 6

Volumen: 6

Broj: 2

IMPRESSUM

<https://unvi.edu.ba/skei-medjunarodni-interdisciplinarni-casopis/>

[E-mail: skei.journal@unvi.edu.ba](mailto:skei.journal@unvi.edu.ba)

Sveučilište/Univerzitet „VITEZ“
Fakultet poslovne ekonomije
Školska 23, 72270, Travnik, Bosna i Hercegovina

Izdavači (Publishers):

1. Sveučilište/Univerzitet „VITEZ“, Travnik, Fakultet poslovne ekonomije, Bosna i Hercegovina
2. Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru , Vukovar, Republika Hrvatska
3. Visoka škola modernog biznisa, Beograd, Republika Srbija
4. Fakulteta za ekonomijo in informatiko, Univerza v Novem mestu, Novo mesto, Republika Slovenija

Glavni i odgovorni urednici (Editors in Chief):

Jamila Jaganjac
Sveučilište/Univerzitet „VITEZ“, Travnik, Fakultet poslovne ekonomije,
Bosna i Hercegovina
E-mail: jamila.jaganjac@unvi.edu.ba

Čedomir Ljubojević
Visoka škola modernog biznisa, Beograd, Republika Srbija
E-mail: cedomir.ljubojevic@mbs.edu.rs

Malči Grivec
Univerza v Novem mestu, Fakulteta za ekonomijo in informatiko,
Univerza v Novem mestu, Novo mesto, Republika Slovenija
E-mail: malci.grivec@uni-nm.si

Željko Sudarić
Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Studij Trgovine, Vukovar,
Republika Hrvatska
E-mail: zeljko.sudaric@vevu.hr

Izvršni urednik:

Tanja Gavrić, Sveučilište/Univerzitet „VITEZ“, Travnik, Fakultet poslovne ekonomije,
Bosna i Hercegovina
E-mail: tanja.gavric@unvi.edu.ba

IMPRESSUM

Amra Macić-Džanković, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Mirko Puljić, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Emir Sudžuka, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Jasmina Starc, Univerza v Novem mestu, Slovenija; Slobodan Stojanović, Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Hrvatska; Darijo Jerković, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Sead Karakaš, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Goran Šimić, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Jasmin Azemović, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Beata Zofia Filipiak, University of Szczecin, Poljska; K C Mishra, Sabhram Academy of Management Studies, Indija; Daniel Laurentiu Badulescu, The University of Oradea, Rumunjska; Saša Jovanović, Visoka škola modernog biznisa, Srbija; Nina Maksimović Sekulić, Visoka škola modernog biznisa, Srbija; Valentin Vasilev, The Higher School of Security and Economics, Plovdiv, Bugarska; Noel M. Muniz, University of Cordoba, Španjolska; Mohamed El-Ansari, University of Bradford, Ujedinjeno Kraljevstvo; Jesmond Friggieri, Malta Leadership Institute, Malta; Sandra Mrvica Mađarac, Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Hrvatska; Senka Borovac Zekan, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Hrvatska; Ivana Načinović Braje, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Hrvatska; Monika Arsova, Sveučilište "Goce Delčev" u Štipu, Ekonomski fakultet, Sjeverna Makedonija; Mitsunori Hirogaki, Sveučilište Kyushu, Poslijediplomski studij ekonomije, Japan; Višnja Bartolović, Sveuciliste u Slavonskom Brodu, Odjel društveno-humanističkih znanosti, Hrvatska;

Uređivački odbor (Editorial Advisory Board):

Goran Dašić, Visoka škola modernog biznisa, Srbija; Jelena Lukić Nikolić, Visoka škola modernog biznisa, Srbija; Sanja Gongeta, Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Hrvatska; Mahir Zajmović, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Semina Škandro, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Maja Pločo, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Hrvatska; Ibrahim Obhodaš, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Jelena Ljubas Ćurak, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“, Bosna i Hercegovina; Ismet Kalić, Visoka škola za finansije i računovodstvo FINra, Bosna i Hercegovina; Edin Glogić, Visoka škola za finansije i računovodstvo FINra, Tuzla, Bosna i Hercegovina; Slavica Janković, Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru;

Tehnički urednik (Technical Editor): Amel Kasumović

Sveučilište/Univerzitet „VITEZ“, Fakultet informacionih tehnologija, Bosna i Hercegovina
E-mail: tehnicka.podrska@unvi.edu.ba

Naklada (Edition): online

Časopis izlazi dva puta godišnje.
Two issues per year.

ISSN 2744-1067 (online)

**UDK: 001
004
33**

SADRŽAJ/CONTENT

PROCJENA PSIHOLOŠKE DOMENE KOD OSOBA TREĆE ŽIVOTNE DOBI TOKOM PANDEMIJE COVID-19.....	6
Hamira Sultanović Karadža, Marijan Marjanović, Larisa Jovanović	
PRISUTNOST STRAHA OD KARCINOMA DOJKE KOD ŽENA OPĆE POPULACIJE U SREDNJOBOSANSKOM KANTONU U ODNOSU NA STUPANJ ZABRINUTOSTI.....	22
Stefani Šamija, Sead Karakaš, Rejhan Demić	
PRIVREMENA SPRIJEČENOST ZA RAD KOD PACIJENATA SA RAZLIČITIM MODALITETIMA KONZERVATIVNE TERAPIJE LUMBALNOG BOLNOG SINDROMA.....	33
Dženana Huduti, Merita Tirić Čampara, Samra Hadžiahmić Limo, Larisa Alagić Džambić, Adinela Begić	
UČESTALOST RAĐANJA I RANI NEONATALNI PERIOD NOVOROĐENČADI MALE POROĐAJNE MASE.....	47
Indira Abdulović, Amila Kasumović, Amila Abdulović	
SMJERNICE EUROPSKE UNIJE I UTICAJI NA ZDRAVSTVENU POLITIKU BOSNE I HERCEGOVINE.....	58
Jelena Ljubas Ćurak, Sanela Habibović	
ULOGA I VAŽNOST FIZIOTERAPIJE I PROVOĐENJA VJEŽBI U PALIJATIVNOJ SKRBI.....	72
Marija Crnković Knežević, Sonja Iža, Ines Ivanković	
UTJECAJ SIROMAŠTVA I SOCIJALNE ISKLJUČENOSTI NA MENTALNO ZDRAVLJE PROFESIONALACA I KORISNIKA U SISTEMU SOCIJALNE ZAŠTITE.....	88
Indira Mehić-Čejvan	
MENADŽMENT LJUDSKIH RESURSA: OD TEMELJNIH PRINCIPA DO SAVREMENIH IZAZOVA I TRENDOVA.....	100
Ema Burić, Admir Čavalić, Faruk Hadžić	
UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA VRIJEDNOSTI FRAX SCOR – A KOD OSOBA S OSTEOPOROZOM.....	116
Ana Čalušić, Slavica Janković	
PREHRAMBENE NAVIKE STUDENTSKE POPULACIJE I UTICAJ NA ZDRAVLJE.....	129
Amina Helvida-Lušija, Jasmina Marušić	
ZASTUPLJENOST JUVENILNOG DIJABETES MELLITUSA NA PODRUČJU SREDNJOBOSANSKOG KANTONA U PERIODU OD 2019. DO 2023. GODINE....	141
Amila Kasumović, Indira Abdulović, Amila Abdulović	

Primljeno/Submitted: 19.9.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 24.11.2025.

Izvorni znanstveni rad
Original scientific paper

PROCJENA PSIHOLOŠKE DOMENE KOD OSOBA TREĆE ŽIVOTNE DOBI TOKOM PANDEMIJE COVID-19

ASSESSMENT OF THE PSYCHOLOGICAL DOMAIN IN OLDER ADULTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Hamira Sultanović Karadža *

Marijan Marjanović**

Larisa Jovanović***

SAŽETAK

Pandemija COVID-19 donijela je brojne izazove u svakodnevni život osoba treće životne dobi, uključujući i promjene u psihološkoj domeni kvaliteta života. Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti psihološku dobrobit starijih osoba tokom pandemije. Istraživanjem je obuhvaćeno 143 ispitanika treće životne dobi koji su boravili u svojim domovima. Rezultati su pokazali da ispitanici izražavaju visok stepen zadovoljstva sobom, očuvanu koncentraciju i pažnju, te izraženu emocionalnu stabilnost uprkos kriznim okolnostima. Osobe s fakultetskim obrazovanjem i razvedeni ispitanici u većoj mjeri uživaju u životu i posjeduju viši nivo percepcije smisla života. Također, razvedeni ispitanici i oni koji žive u Bugojnu iskazali su veću prihvaćenost vlastitog tjelesnog izgleda. Dobiveni nalazi upućuju na to da su osobe treće životne dobi pokazale zavidan nivo psihološke otpornosti tokom pandemije. Obrazovni nivo, bračni status i lokalni kontekst pokazali su se važnim faktorima u oblikovanju psihološke dobrobiti, što naglašava potrebu za dodatnom podrškom i razvojem programa koji će osnažiti starije osobe u budućim kriznim situacijama.

Ključne riječi: COVID-19, treća životna dob, psihološka domena, kvaliteta života, starije osobe

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic brought numerous challenges to the daily lives of older adults, including changes in the psychological domain of quality of life. The aim of this study was to assess the psychological well-being of older adults during the pandemic. The study included 143 older adults who were living in their own homes. The results showed that participants expressed a high level of self-satisfaction, maintained concentration and attention, and demonstrated emotional stability despite the crisis circumstances. Individuals with higher

* Sveučilište/Univerzitet "Vitez", Školska 23, Travnik, e-mail: hamira.sultanovic@unvi.edu.ba

** Sveučilište/Univerzitet "Vitez", Školska 23, Travnik, e-mail: marijan.marjanovic@unvi.edu.ba,

*** JU Medicinska škola Zenica, Crkvice bb, Zenica, e-mail: LarisaJ511@gmail.com, 062863335

education and divorced participants reported greater life enjoyment and a higher sense of meaning in life. Additionally, divorced participants and those living in Bugojno showed greater acceptance of their own body image. The findings indicate that older adults demonstrated a commendable level of psychological resilience during the pandemic. Educational level, marital status, and local context emerged as important factors in shaping psychological well-being, highlighting the need for additional support and the development of programs to empower older adults in future crisis situations.

Keywords: COVID-19, older adults, psychological domain, quality of life, elderly population

UVOD

Kvalitet života starijih osoba u posljednjim decenijama postaje sve značajnija tema u javnozdravstvenim istraživanjima i politikama. Pored fizičkog zdravlja, sve veći fokus stavlja se na psihološke i socijalne aspekte koji imaju snažan uticaj na subjektivno blagostanje i svakodnevno funkcionisanje starijih ljudi. Produženje očekivanog životnog vijeka dovelo je do potrebe za intervencijama koje ne obezbjeđuju samo dužinu, već i kvalitet života. Starije osobe koje njeguju dobru psihološku i socijalnu ravnotežu često imaju manje zdravstvenih problema, veću sposobnost samostalnog funkcionisanja, aktivnije učestvuju u društvenom životu i iskazuju viši nivo zadovoljstva životom (Popović i sar., 2023).

Istraživanja starenja i kvalitete života često se fokusiraju na prevenciju bolesti te očuvanje fizičkih i kognitivnih funkcija, dok se drugi faktori, poput psihološkog i socijalnog blagostanja, nerijetko zanemaruju. Odnos između psihosocijalnih faktora i procesa starenja stoga nije dovoljno proučen. Međutim, kako ističu Ailshire i Crimmins (2011) u radu Valaithan i sar. (2023), starije osobe koje doživljavaju pogoršanje fizičkog zdravlja i funkcionalnih sposobnosti i dalje mogu održati dobru kvalitetu života kroz stabilno socijalno i psihološko blagostanje. Ovi nalazi skreću pažnju na važnost psihosocijalnih aspekata dobrobiti, poput samopercepcije starenja, mentalnog zdravlja, zadovoljstva životom i dostupnosti društvenih resursa, koji predstavljaju vitalne elemente pri procjeni kvalitete života starijih odraslih osoba (Ailshire i Crimmins, 2011; McKee i Schuz, 2015).

Brojna istraživanja koja su se bavila ispitivanjem zadovoljstva životom pokazala su da sretniji i zadovoljniji pojedinci žive duže, imaju bolje zdravstveno stanje i održavaju kvalitetnije socijalne odnose (Banovac, 2025). Svjetska zdravstvena organizacija definiše kvalitet života kao „percepciju pojedinca o njegovom položaju u životu u kontekstu kulture i sistema vrijednosti u kojima živi i u odnosu na svoje ciljeve, očekivanja, standarde i brige“. To je širok koncept koji na složen način obuhvata fizičko zdravlje osobe, psihičko stanje, nivo nezavisnosti, društvene odnose, lična uvjerenja i odnos prema istaknutim karakteristikama okoline. Ova definicija naglašava da se kvalitet života temelji na subjektivnoj procjeni pojedinca, a ta procjena uvijek je oblikovana kulturnim, društvenim i okolišnim kontekstom.

Psihološka domena kvaliteta života, prema WHOQOL upitniku, obuhvata više aspekata: pozitivne emocije, razmišljanje, učenje, pamćenje i koncentraciju, samopoštovanje, zadovoljstvo tjelesnom slikom i izgledom, te prisutnost negativnih emocija (World Health Organization, 1998). Analiza ovih dimenzija omogućava uvid u psihološko blagostanje starijih osoba i pruža temelje za razumijevanje njihove ukupne percepcije kvaliteta života. Tokom

pandemije COVID-19, upravo su ovi aspekti bili posebno pogođeni. Mjere fizičke distance, socijalna izolacija, smanjenje mogućnosti kretanja i druženja, strah od bolesti i smrti, kao i otežan pristup zdravstvenim uslugama, stvorili su dodatni pritisak na mentalno zdravlje starijih osoba. Posljedice su se manifestovale kroz povećani osjećaj usamljenosti i socijalne izolacije, depresivnih simptoma, kognitivnih oštećenja, te suicida (Sinaga, Simanjuntak i Locsin, 2022). Širenje COVID-19, uz prisustvo dezinformacija, dodatno je povećalo nivo straha u javnosti, što je direktno utjecalo na kvalitet života starijih osoba. Nguyen i saradnici izvijestili su da starije odrasle osobe imaju veću vjerovatnoću da iskuse depresivne simptome i niži kvalitet života u odnosu na mlađe odrasle. Povećani strah tokom pandemije također je doveo do drugih psihosocijalnih problema, uključujući stigmatizaciju, diskriminaciju i osjećaj socijalne izolacije, čime je dodatno narušeno psihološko blagostanje ove populacije (Khorani i sar., 2022). U tom kontekstu, procjena psihološke domene kvaliteta života starijih osoba tokom pandemije COVID-19 predstavlja značajan istraživački zadatak koji može pružiti vrijedan uvid u psihološke potrebe starijih, te poslužiti kao osnova za planiranje intervencija koje bi doprinijele očuvanju i unaprijeđenju mentalnog zdravlja.

1. HIPOTEZE I CILJEVI

Glavna hipoteza (H1): Postoji statistički značajna razlika u rezultatima psihološke domene kvaliteta života među osobama treće životne dobi u zavisnosti od mjesta stanovanja tokom pandemije COVID-19.

Nulta hipoteza (H0): Ne postoji statistički značajna razlika u rezultatima psihološke domene kvaliteta života među osobama treće životne dobi u zavisnosti od mjesta stanovanja tokom pandemije COVID-19.

Ciljevi:

- Ispitati psihološku domenu među ispitanicima treće životne dobi u period COVID-19
- Ispitati stepen uživanja u životu između ispitanika
- Analizirati razliku u percepciji smisla života između ispitanika
- Procijeniti sposobnost koncentracije među ispitanicima
- Ispitati razlike u prihvatanju tjelesnog izgleda među ispitanicima
- Ispitati stepen zadovoljstva sobom između ispitanika
- Analizirati učestalost doživljavanja negativnih osjećaja (loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost) među ispitanicima
- Procijeniti razliku u zadovoljstvu psihološkom domenom u odnosu na spol
- Ispitati utjecaj bračnog statusa na psihološku domenu
- Analizirati utjecaj obrazovanja na zadovoljstvo psihološkom domenom
- Analizirati utjecaj sredine stanovanja na zadovoljstvo psihološkom domenom

2. METODOLOGIJA

Istraživanje je provedeno kao presječno deskriptivno istraživanje, s ciljem procjene psihološke dobrobiti osoba treće životne dobi tokom pandemije COVID-19. U istraživanju je učestvovalo 143 ispitanika treće životne dobi koji su tokom pandemije COVID-19 boravili u

svojim domovima u Bugojnu i Sarajevu. Uzorak je formiran slučajnim odabirom među osobama koje su željele učestvovati u istraživanju i bile sposobne samostalno ispunjavati upitnik ili odgovarati na postavljena pitanja. Kriteriji isključenja uključivali su ispitanike koji nisu bili u mogućnosti davati odgovore, osobe sa kognitivnim smetnjama, teškoćama u komunikaciji ili demencijom. Ispitanici su informisani o ciljevima istraživanja i dobrovoljnoj prirodi učestvovanja. Svi odgovori su prikupljeni anonimno, bez mogućnosti identifikacije pojedinca. Prikupljanje podataka provedeno je uz poštivanje etičkih principa, uključujući dobrovoljnost učestvovanja, anonimnost i mogućnost povlačenja iz istraživanja u bilo kojem trenutku. U istraživanju je korišten međunarodni upitnik WHOQOL-BREF, skraćena i validirana verzija WHOQOL-100 koju je razvila Svjetska zdravstvena organizacija za procjenu kvaliteta života. Upitnik sadrži 26 pitanja raspoređenih u četiri domene (fizičko zdravlje, psihološko stanje, društvene interakcije i životna sredina), a rezultati se boduju Likertovom skalom od 1 do 5 i transformišu u raspon od 0 do 100, pri čemu viši skor označava bolji kvalitet života. Fokus ovog istraživanja bio je na psihološkoj domeni, koja uključuje emocije, sposobnost koncentracije i pamćenja, samopoštovanje i zadovoljstvo tjelesnim izgledom.

3. REZULTATI

3.1. Demografski podaci ispitanika

Tabela 1. Spol ispitanika

Spol	N	%
Muški	52	36,4
Ženski	91	63,6
Ukupno	143	100,0

Izvor: autori

U istraživanju je učestvovalo ukupno 143 ispitanika i to 91 žena (63,6%) i 52 muškarca (36,4%). Rezultati ukazuju na spolnu neravnotežu, u korist ženskih ispitanika.

Tabela 2. Bračni status ispitanika

Bračni status	N	%
Neoženjen/neudata	9	6,3
Oženjen/udata	58	40,6
Razveden/razvedena	5	3,5
Udovac/udovica	66	46,1
Vanbračna zajednica	5	3,5
Ukupno	143	100,0

Izvor: autori

U vezi bračnog statusa, najveći procenat ispitanika bili su udovci/udovice (46,1%), što je bilo za i očekivati jer su ispitanici pripadali trećoj životnoj dobi. Malo niži procenat je

oženjenih/ udatih (40,6%). Sa istim, a ujedno i najnižim procentom od 3,5% bilo je razvedenih i onih koji su živjeli u vanbračnoj zajednici.

Tabela 3. Stepen obrazovanja ispitanika

Stepen obrazovanja	N	%
Neobrazovan	10	7,0
Osnovna škola	46	32,2
Srednja škola	56	39,1
Fakultet	31	21,2
Ukupno	143	100,0

Izvor: autori

U pogledu obrazovanja, najviše je bilo ispitanika sa srednjom školom (39,1%), skoro jedna trećina sa završenom osnovnom školom (2,2%). Fakultetski obrazovanih je bilo 21,2%, dok je najmanje bilo bez formalnog obrazovanja (7%).

Tabela 4. Mjesto stanovanja ispitanika

Mjesto stanovanja	N	%
Bugojno	72	50,3
Sarajevo	71	49,7
Ukupno	143	100,0

Izvor: autori

Iz tabele je vidljivo da je uzorak ispitanika skoro izjednačen po mjestu stanovanja.

3.2. Zadovoljstvo ispitanika, koncentracija i učestalost negativnih emocija

Tabela 5. Stepen zadovoljstva ispitanika

Koliko ste zadovoljni sobom?	N	%	Median (Interkvartilni raspon)
Vrlo nezadovoljan	5	3,5	4 (1)
Prilično nezadovoljan	14	9,8	
Ni zadovoljan ni nezadovoljan	15	10,4	
Prilično zadovoljan	55	38,5	
Vrlo zadovoljan	54	37,8	
Ukupno	143	100	

Izvor: autori

Na osnovu prikazanih rezultata može se zaključiti da većina ispitanika (76,3%) pokazuju pozitivan odnos prema sebi odnosno da su zadovoljni sa sobom. Nezadovoljnih ispitanika je 13,3 % dok je 10, 4% ispitanika pokazalo neutralnost u pogledu zadovoljstva.

Vrijednost medijane od 4 upućuje na zaključak da ispitanici tokom pandemije pokazuju visok stepen zadovoljstva sobom.

Tabela 6. Procjena koncentracije ispitanika

Koliko se dobro možete koncentrirati?	N	%	Median (Interkvartilni raspon)
Uopšte ne	3	2,1	4 (2)
Pomalo	13	9,1	
Umjereno	30	21,0	
U znatnoj mjeri	60	42,0	
U najvećoj mjeri	37	25,8	
Ukupno	143	100	

Izvor: autori

Većina ispitanika je izjavila da se mogu koncentrirati u znatnoj mjeri (42%), a u najvećoj mjeri 25,8%. Umjeren nivo koncentracije ima 21%, dok 2,1% ispitanika je izjavilo da se nikako ne mogu koncentriati. Medijana na skali iznosi 4 što nam pokazuje da ispitanici iako su u trećoj životnoj dobi pokazuju visok nivo koncentracije.

Tabela 7. Učestalost negativnih emocija (loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost) kod ispitanika

Koliko često doživljavate negativne emocije (loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost)	N	%	Median (Interkvartilni raspon)
Uvijek	5	3,5	4 (1)
Prilično često	17	11,9	
Uobičajeno	21	14,7	
Katkada	68	47,6	
Nikada	32	22,4	
Ukupno	143	100	

Izvor: autori

Rezultati pokazuju da skoro polovina ispitanika (47,6%) katkada odnosno povremeno doživljava negativne emocije, veoma nizak procenat da uvijek doživljava (3,5%), dok 22,4% da nikada ne doživljavaju negativne emocije. Navedeni rezultati (medijana 4) ukazuju da većina ispitanika treće životne dobi pokazuju visoku emocionalnu stabilnost.

3.3. Stepen uživanja u odnosu na socio-demografske karakteristike ispitanika

Tabela 8. Stepen uživanja u odnosu na stepen obrazovanja ispitanika

Stepen obrazovanja	Koliko uživate u životu?	Sredina rangova	Kruskal Wallis Test	p
Neobrazovan	10	41,45	8,690	0,034
Osnovna škola	46	67,27		
Srednja škola	56	76,68		
Fakultet	31	80,42		
Ukupno	143			

Izvor: autori

Vrijednost Kruskal Wallis Testa od 8,690 i značajnosti od 0,034 upućuje na zaključak da postoji statistički značajna razlika između stepena uživanja i obrazovanja ispitanika. Ispitanici treće životne dobi koji su fakultetski obrazovani više uživaju u životu u odnosu na druge ispitanike, odnosno osobe sa nižim stepenom obrazovanja, u prosjeku iskazuju niži nivo zadovoljstva životom.

Tabela 9. Stepen uživanja u odnosu na spol

Spol	Koliko uživate u životu?	Sredina rangova	Suma rangova	Mann-Whitney test	p
Muški	52	69,05	3590,50	2212,500	0,503
Ženski	91	73,69	6705,50		
Ukupno	143				

Izvor: autori

Na osnovu vrijednosti Mann-Whitney U test od 2212,500 i značajnosti od 0,503 zaključuje se da ne postoje statistički značajne razlike u uživanju u životu između žena i muškaraca treće životne dobi.

Tabela 10. Stepen uživanja u odnosu na bračni status ispitanika

Bračni status	Koliko uživate u životu?	Sredina rangova	Kruskal Wallis Test	p
Neoženjen/neudata	9	48,89	13,651	0,008
Oženjen/udata	58	78,22		
Razveden/razvedena	5	109,60		
Udovac/udovica	66	64,69		
Vanbračna zajednica	5	100,30		
Ukupno	143			

Izvor: autori

Dobivena vrijednost testa iznosi 13,651, a značajnost je 0,008, što znači da postoji statistički značajna razlika između bračnog statusa i uživanja u životu. Uživanje u životu je najizraženije kod razvedenih osoba, a potom onih u vanbračnoj zajednici. U prosjeku najmanje uživaju u životu neoženjeni/nedate.

Tabela 11. Stepen uživanja u životu o odnosu na mjesto stanovanja

Mjesto stanovanja	Koliko uživate u životu?	Sredina rangova	Suma rangova	Mann-Whitney test	p
Bugojno	72	69,06	4972,00	2344,000	0,373
Sarajevo	71	74,99	5324,00		
Ukupno	143				

Izvor: autori

Na osnovu rezultata iz tabele može se zaključiti da ne postoje statistički značajne razlike u uživanju u životu između ispitanika iz Bugojna i Sarajeva.

3.4. Percepcija smisla života u odnosu na socio-demografske karakteristike

Tabela 12. Percepcija smisla života u odnosu na stepen obrazovanja

Stepen obrazovanja	Koliko osjećate da Vaš život ima smisla?	Sredina rangova	Kruskal Wallis Test	p
Neobrazovan	10	46,25	9,647	0,022
Osnovna škola	46	64,89		
Srednja škola	56	74,88		
Fakultet	31	85,66		
Ukupno	143			

Izvor: autori

Rezultati iz tabele pokazuju da postoje značajne razlike u percepciji smisla života treće životne dobi ispitanika u odnosu na stepen obrazovanja ($p=0,022$). Fakultetski obrazovani ispitanici pokazuju viši stepen percepcije smisla života u odnosu na ostale ispitanike. Iz tabele je vidljivo da stepen percepcije smisla života opada sa nižim stepenom obrazovanja.

Tabela 13. Percepcija smisla života u odnosu na spol

Spol	Koliko osjećate da Vaš život ima smisla?	Sredina rangova	Suma rangova	Mann-Whitney test	p
Muški	52	74,87	3893,00	2217,000	0,514
Ženski	91	70,36	6403,00		
Ukupno	143				

Izvor: autori

Muškarci i žene ne razlikuju se u pogledu percepcije smisla života.

Tabela 14. Percepcija smisla života u odnosu na bračni status

Bračni status	Koliko osjećate da Vaš život ima smisla?	Sredina rangova	Kruskal Wallis Test	p
Neoženjen/neudata	9	60,44	17,752	0,001
Oženjen/udata	58	81,73		
Razveden/razvedena	5	118,00		
Udovac/udovica	66	60,21		
Vanbračna zajednica	5	89,50		
Ukupno	143			

Izvor: autori

U pogledu bračnog statusa, najviši nivo percepcije smisla života pokazali su razvedeni ispitanici, dok najniži nivo su pokazali udovci/udovice.

Tabela 15. Percepcija smisla života u odnosu na mjesto stanovanja

Mjesto stanovanja	Koliko osjećate da Vaš život ima smisla?	Sredina rangova	Suma rangova	Mann-Whitney test	p
Bugojno	72	71,21	5127,00	2499,000	0,810
Sarajevo	71	72,80	5169,00		
Ukupno	143				

Izvor: autori

Između ispitanika iz Bugojna i Sarajeva ne postoje statistički značajne razlike u percepciji smisla života.

3.5. Prihvatanje tjelesnog izgleda u odnosu na socio-demografske karakteristike

Tabela 16. Prihvatanje tjelesnog izgleda u odnosu na stepen obrazovanja

Stepen obrazovanja	Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?	Sredina rangova	Kruskal Wallis Test	p
Neobrazovan	10	56,00	4,216	0,239
Osnovna škola	46	68,05		
Srednja škola	56	72,23		
Fakultet	31	82,60		
Ukupno	143			

Izvor: autori

Ne postoje statistički značajne razlike u prihvatanju tjelesnog izgleda u odnosu na stepen obrazovanja.

Tabela 17. Prihvatanje tjelesnog izgleda u odnosu na spol

Spol	Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?	Sredina rangova	Suma rangova	Mann-Whitney U test	p
Muški	52	78,78	4096,50	2013,500	0,126
Ženski	91	68,13	6199,50		
Ukupno	143				

Izvor: autori

Na osnovu vrijednosti Mann-Whitney U test od 2013,500 i značajnosti 0,126 može se zaključiti da ne postoje statistički značajne razlike u prihvatanju tjelesnog izgleda između muškaraca i žena.

Tabela 18. Prihvatanje tjelesnog izgleda u odnosu na bračni status

Bračni status	Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?	Sredina rangova	Kruskal Wallis Test	p
Neoženjen/neudata	9	50,50	11,250	0,024
Oženjen/udata	58	83,14		
Razveden/razvedena	5	89,40		
Udovac/udovica	66	63,33		
Vanbračna zajednica	5	78,50		
Ukupno	143			

Izvor: autori

Rezultati u tabeli upućuju na zaključak da postoji značajna razlika u prihvatanju tjelesnog izgleda u odnosu na bračni status. Razvedeni ispitanici pokazuju najviši nivo prihvatanja tjelesnog izgleda, dok najniži stepen pokazuju neoženjeni/neudate.

Tabela 19. Prihvatanje tjelesnog izgleda u odnosu na mjesto stanovanja

Mjesto stanovanja	Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?	Sredina rangova	Suma rangova	Mann-Whitney test	p
Bugojno	72	79,56	5728,50	2011,500	0,023
Sarajevo	71	64,33	4567,50		
Ukupno	143				

Izvor: autori

Ispitanici iz Bugojna pokazuju veći stepen prihvatanja tjelesnog izgleda u odnosu na ispitanike iz Sarajeva.

4. DISKUSIJA

U Bosni i Hercegovini postoji vrlo mali broj istraživanja kvaliteta života među osobama treće životne dobi tokom pandemije COVID-19, posebno s fokusom na psihološku dimenziju. Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti stepen uživanja u životu, percepciju smisla života, sposobnost koncentracije, prihvatanje tjelesnog izgleda, zadovoljstvo sobom i učestalost negativnih osjećaja (loše raspoloženje, očaj, tjeskoba, potištenost). Istražene su i razlike u psihološkoj dobrobiti u odnosu na spol, bračni status, nivo obrazovanja i mjesto stanovanja. U istraživanju je učestvovalo 143 ispitanika treće životne dobi koji su za vrijeme pandemije COVID-19 boravili u svojim domovima. Od ukupnog broja, 36,4% su činili muškarci, a 63,6% žene, što ukazuje na određenu neravnotežu u uzorku. Sličnu zastupljenost žena među starijom populacijom bilježe i drugi autori (Šošić, 2024; Banovac, 2025).

Prema podacima World Life Expectancy, očekivani životni vijek žena u Bosni i Hercegovini iznosi 79,1 godinu, dok je kod muškaraca 74,4, sa ukupnim prosjekom za stanovništvo od 76,8 godina. Poznato je da žene, iako žive duže, općenito češće izvještavaju o lošijem zdravstvenom stanju tokom života. Ovaj fenomen u literaturi se opisuje kao „paradoks smrtnosti–morbidity“, jer žene imaju duži životni vijek, ali i veću učestalost hroničnih bolesti i funkcionalnih poteškoća (Mason i sar., 2022), Upravo zbog toga, u istraživanjima koja obuhvataju stariju populaciju redovno se bilježi veći broj žena u uzorku, što je bio slučaj i u ovom radu. U pogledu sociodemografskih obilježja, najveći procenat ispitanika činili su udovci i udovice, što je i očekivano s obzirom na dobnu strukturu uzorka.

Kada je riječ o obrazovanju, najviše je bilo ispitanika sa srednjom školom, dok je manji procenat imao fakultetsko obrazovanje ili nije završio formalno školovanje. Ispitanici su bili gotovo ravnomjerno raspoređeni prema mjestu stanovanja (Bugojno i Sarajevo), što omogućava uvid u psihološko blagostanje starijih osoba u različitim lokalnim zajednicama. Rezultati istraživanja pokazuju da je većina ispitanika treće životne dobi tokom pandemije

COVID-19 zadržala pozitivan odnos prema sebi, pri čemu je 76,3% zadovoljno sobom. Ovi nalazi ukazuju na očuvanu emocionalnu stabilnost i samopoštovanje, što se može tumačiti kroz teoriju otpornosti, prema kojoj starije osobe, zahvaljujući životnom iskustvu i razvijenim strategijama suočavanja, lakše održavaju psihološku ravnotežu u stresnim situacijama. Slični zaključci potvrđuju i druga istraživanja, koja pokazuju da starije osobe s pozitivnom samopercepcijom starenja tokom pandemije bile otpornije i manje uznemirene od mladih odraslih (Losada-Baltar i sar., 2020; Carlos i sar., 2021), što naglašava zaštitnu ulogu pozitivne slike o sebi i prihvatanja procesa starenja.

Većina ispitanika u ovom istraživanju procijenila je da se mogu skoncentrisati, pri čemu je samo 2,1% iskazalo poteškoće, a medijana rezultata (4) ukazuje na visok nivo koncentracije. Ovi nalazi upućuju na očuvano psihološko i kognitivno funkcionisanje starijih osoba, što se može povezati s njihovom emocionalnom otpornosti u kriznim situacijama. Suprotno tome, britansko istraživanje je pokazalo ubrzan pad izvršnih funkcija i radnog pamćenja kod osoba starijih od 50 godina tokom pandemije, posebno kod onih s blagim kognitivnim oštećenjem, pri čemu su faktori poput smanjene tjelesne aktivnosti, depresije, usamljenosti i povećane konzumacije alkohola bili povezani s pogoršanjem kognitivnih funkcija (Corbett i sar., 2023).

Relativno očuvan nivo koncentracije u našem uzorku može biti posljedica niže izraženosti ovih faktora rizika te veće socijalne podrške i boljeg prilagođavanja na krizne okolnosti. Većina ispitanika u našem istraživanju pokazala je relativno visok nivo emocionalne stabilnosti – 47,6% povremeno doživljava negativne emocije, 3,5% stalno, dok 22,4% nikada ne doživljava negativne emocije. Ovi nalazi sugeriraju prisutnost adaptivnih mehanizama suočavanja i emocionalne otpornosti starijih osoba. Suprotno tome, kinesko istraživanje pokazalo je da je 37,1% starijih osoba tokom pandemije iskusilo simptome depresije i anksioznosti, pri čemu su posebno pogođene žene, udovci/razvedeni, osobe koje žive same i s lošijim zdravstvenim stanjem, što naglašava važnost socijalne podrške i porodičnih veza za očuvanje psihološke dobrobiti (Mengh i sar., 2020).

Analiza pokazuje da obrazovanje značajno utiče na psihološku dobrobit starijih osoba. Fakultetski obrazovane osobe u prosjeku iskazuju viši nivo uživanja u životu i izraženiju percepciju smisla života u odnosu na ispitanike s nižim stepenom obrazovanja. Ovaj nalaz može se objasniti time što obrazovanje doprinosi boljem razumijevanju svijeta, razvijenijem sistemu vrijednosti, osjećaju samostalnosti, kontroli nad životnim okolnostima i sposobnosti da se pronade smisao u svakodnevnim izazovima. Osobe s višim obrazovanjem također imaju veći socijalni kapital, bogatije životno iskustvo i efikasnije strategije suočavanja sa stresom, što dodatno doprinosi osjećaju zadovoljstva i svrhe u starijoj dobi.

Slične rezultate navodi i Šošić (2024), prema kojem ispitanici sa srednjom školom i višim obrazovanjem više uživaju u životu u odnosu na one s osnovnim obrazovanjem. Također, istraživanja pokazuju da osobe s višim obrazovanjem imaju niži nivo anksioznosti i stresa te su zadovoljnije svojim životom (Rodriguez i sar., 2020; Kiršić-Širol, 2022), što dodatno potvrđuje zaštitnu ulogu obrazovanja u očuvanju psihološkog blagostanja starijih osoba, posebno u izazovnim okolnostima poput pandemije COVID-19.

U našem istraživanju uočeno je da spol ispitanika nije imao značajan utjecaj na percepciju smisla života, uživanje u životu, niti na prihvatanje tjelesnog izgleda. Takvi rezultati mogu ukazivati da emocionalni i egzistencijalni aspekti kvaliteta života u trećoj životnoj dobi nisu nužno određeni spolom, već vjerovatno zavise od individualnih psiholoških i socijalnih

faktora, poput ličnih stavova, socijalne podrške i životnog iskustva. Također, rezultati pokazuju da ni obrazovni nivo nije imao statistički značajnu ulogu u prihvatanju tjelesnog izgleda, što bi se moglo objasniti činjenicom da percepcija sopstvenog tijela u starijoj dobi više zavisi od zdravstvenog stanja, funkcionalne sposobnosti i samoprihvatanja, nego od obrazovnog ili socijalnog statusa. Rezultati pokazuju da bračni status značajno utiče na psihološku domenu kvaliteta života kod ispitanika treće životne dobi. Najviši stepen percepcije smisla života i uživanja u životu zabilježen je kod razvedenih osoba i onih koji žive u vanbračnoj zajednici, dok su najniže vrijednosti prisutne kod udovaca, udovica te neoženjenih i neudatih ispitanika. Sličan obrazac zabilježen je i u prihvatanju tjelesnog izgleda, gdje razvedene osobe pokazuju najveći, a neoženjeni/neudate najniži nivo prihvatanja. Analiza podataka iz Nacionalne studije o trendovima zdravlja i starenja COVID-19 (2020) pokazuje da su razvedene i udovice/udovci prijavljivali viši nivo usamljenosti u odnosu na bračne osobe, pri čemu su se razvedeni tokom pandemije osjećali još usamljenije nego prije njenog početka (Liu, Copeland, Nowak, 2023). Socijalna izolacija, poznato je, ima ozbiljne posljedice po zdravlje, usporedive ili veće od onih uzrokovanih pušenjem, gojaznošću ili fizičkom neaktivnošću (Holt-Lunstad i sar., 2017).

U tom kontekstu, viši nivo uživanja u životu i percepcije smisla života kod razvedenih ispitanika u našem istraživanju može odražavati veću psihološku otpornost i sposobnost prilagođavanja životnim izazovima, no treba imati u vidu složenost odnosa bračnog statusa, socijalne podrške i emocionalnog blagostanja, posebno u uvjetima pandemije. Nalazi studije koju su proveli Lopez i sar. (2024) naglašavaju da se kvalitet života starijih osoba smanjuje u prisustvu psiholoških tegoba, dok se povećava s višim nivoima psihološkog blagostanja. Niži nivoi psihološkog blagostanja – poput osjećaja svrhe i psihološkog rasta – te viši nivoi depresivnosti i anksioznosti značajno su povezani s lošijim kvalitetom života, pri čemu je depresija faktor s najvećim relativnim utjecajem, a slijedi je svrha.

Autori također potvrđuju da sociodemografske karakteristike, poput spola i dobi, nemaju značajan direktan utjecaj na kvalitet života kada se uzmu u obzir psihološki faktori i zdravstveno stanje. Ovi nalazi su u skladu s teorijskim shvatanjima kvaliteta života, koji podrazumijeva eudemoniku perspektivu blagostanja, povezanu s individualnim osjećajem subjektivnog zadovoljstva životom (Hyde i sar., 2003). U tom kontekstu, svrha života (uvjerenje da je nečiji život smislen i usmjeren) i lični rast (osjećaj kontinuiranog razvoja kao osobe) prirodno su pozitivno povezani s kvalitetom života. Svrha i lični rast čine ključne komponente eudemonikog blagostanja, te time predstavljaju važne prediktore ukupnog psihološkog funkcionisanja starijih osoba (Lopez i sar., 2024). Rezultati istraživanja pokazuju da mjesto stanovanja, bilo da se radi o Bugojnu ili Sarajevu, nije imalo značajan uticaj na percepciju smisla života niti na stepen uživanja u životu kod ispitanika treće životne dobi.

Ovo ukazuje da subjektivni doživljaj životnog zadovoljstva i osjećaj svrhe i smisla života kod starijih osoba nisu u velikoj mjeri određeni geografskim ili urbanim razlikama unutar Bosne i Hercegovine, već su vjerovatno više povezani sa individualnim faktorima, poput ličnih resursa, socijalne podrške, obrazovanja ili psihološke otpornosti. S druge strane, primijećena je razlika u prihvatanju tjelesnog izgleda, gdje su ispitanici iz Bugojna pokazali viši nivo u poređenju sa ispitanicima iz Sarajeva. Ovaj nalaz može biti rezultat različitih socijalno-kulturnih normi, percepcije tijela ili svakodnevnog načina života u urbanim i manjim sredinama. U manjim sredinama poput Bugojna, društvena interakcija i norme tjelesnog izgleda mogu biti manje podložne pritiscima medija i globalnih trendova, što može olakšati

prihvatanje vlastitog tijela kod starijih osoba. Nasuprot tome, u većim urbanim sredinama kao što je Sarajevo, veća izloženost modernim standardima ljepote, medijskim idealima i užurbanom načinu života može doprinosti nešto nižem nivou zadovoljstva vlastitim izgledom. Ovi nalazi naglašavaju važnost uzimanja u obzir lokalnog konteksta i kulturnih faktora prilikom analiziranja subjektivnog doživljaja tjelesnog izgleda i blagostanja kod starijih osoba, dok su šire dimenzije kvaliteta života, poput uživanja u životu i percepcije smisla života, više univerzalno određene individualnim psihološkim i socijalnim faktorima nego samim mjestom stanovanja.

ZAKLJUČAK

Na temelju rezultata ovog istraživanja može se zaključiti da su osobe treće životne dobi tokom pandemije COVID-19 pokazale visok stepen psihološke dobrobiti. Većina ispitanika izražava zadovoljstvo sobom, očuvan je visok nivo koncentracije i pažnje, te je prisutna značajna emocionalna stabilnost. Istraživanje je pokazalo da obrazovanje i bračni status imaju značajan utjecaj na psihološke dimenzije kvaliteta života – fakultetski obrazovani ispitanici i razvedene osobe iskazuju najveći stepen uživanja u životu i percepciju smisla života. Također, razvedene osobe i ispitanici iz Bugojna pokazuju viši nivo prihvatanja vlastitog tjelesnog izgleda. Ovi nalazi ukazuju na važnost individualnih i socijalnih faktora, poput obrazovanja, životnog iskustva, bračnog statusa i lokalnog konteksta, u očuvanju psihološke dobrobiti starijih osoba u izazovnim okolnostima poput pandemije COVID-19. Dobiveni rezultati također ističu potrebu za razvojem programa podrške i intervencija usmjerenih na jačanje psihološke otpornosti starijih osoba, unapređenje socijalne povezanosti i osiguravanje adekvatnih resursa u kriznim situacijama, kako bi se očuvalo njihovo mentalno zdravlje i kvalitet života.

LITERATURA

1. Ailshire, J. A., & Crimmins, E. M. (2011). Psychosocial factors associated with longevity in the United States: age differences between the old and oldest-old in the Health and Retirement Study. *Journal of aging research*, 2011(1), 530534.
2. Banovac M. Neki aspekti uspješnog starenja u odnosu s ego integritetom [Diplomski rad]. Zadar: Sveučilište u Zadru; 2025 [pristupljeno 23.09.2025.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:650234>
3. Carlos AF, Poloni TE, Caridi M, Pozzolini M, Vaccaro R, Rolandi E, et al. Life during COVID-19 lockdown in Italy: the influence of cognitive state on psychosocial, behavioral and lifestyle profiles of older adults. *Aging & Mental Health*. 2021 Jan 15;1–10.
4. Corbett A, Williams G, Creese B, Hampshire A, Hayman V, Palmer A, et al. Cognitive decline in older adults in the UK during and after the COVID-19 pandemic: a longitudinal analysis of PROTECT study data. *The Lancet Healthy Longevity* [Internet]. 2023 Nov 1;4(11):e591–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666756823001873>

5. Holt-Lunstad J, Robles TF, Sbarra DA. Advancing social connection as a public health priority in the United States. *American Psychologist* [Internet]. 2017 Sep;72(6):517–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5598785/>
6. Hyde, M., Wiggins, R. D., Higgs, P., & Blane, D. B. (2003). A measure of quality of life in early old age: The theory, development and properties of a needs satisfaction model (CASP-19). *Aging & Mental Health*, 7(3), 186–194. <https://doi.org/10.1080/1360786031000101157>
7. Khorani H, Mohammadi F, Hosseinkhani Z, Motalebi SA. Predictive factors of Quality of Life in older adults during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychology*. 2022 Jul 17;10(1).
8. Kiršić Širol M. Psihološki stres u vrijeme pandemije Covid - 19: Uloga subjektivnog doživljaja zadovoljstva životom i religioznosti kod starijih osoba [Diplomski rad]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija; 2022 [pristupljeno 06.10.2025.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:674137>
9. Liu H, Copeland M, Nowak G, Chopik WJ, Oh J. Marital Status Differences in Loneliness Among Older Americans During the COVID-19 Pandemic. *Population Research and Policy Review* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 29];42:74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38264508/>
10. Lopez, J., Perez-Rojo, G., Noriega, C., Sánchez-Cabaco, A., Sitges, E., & Bonete, B. (2024). Quality-of-life in older adults: its association with emotional distress and psychological wellbeing. *BMC geriatrics*, 24(1), 815.
11. Losada-Baltar A, Jiménez-Gonzalo L, Gallego-Alberto L, Pedroso-Chaparro MdS, Fernandes-Pires J, Márquez-González M. “We Are Staying at Home.” Association of Self-perceptions of Aging, Personal and Family Resources, and Loneliness With Psychological Distress During the Lock-Down Period of COVID-19. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2021;76(2):e10–e16. doi:10.1093/geronb/gbaa048
12. Mason JT, Habermehl TL, Underwood KB, Schneider A, Briño-Enríquez MA, Masternak MM, et al. The Interrelationship Between Female Reproductive Aging and Survival. 2021 Sep 16;77(1):75–83.
13. McKee, K. J., & Schüz, B. (2015). Psychosocial factors in healthy ageing. *Psychology & Health*, 30(6), 607-626.
14. Meng H, Xu Y, Dai J, Zhang Y, Liu B, Yang H. Analyze the psychological impact of COVID-19 among the elderly population in China and make corresponding suggestions. *Psychiatry Research*. 2020 Jul;289:112983.
15. Papi S, Cheraghi M. Multiple factors associated with life satisfaction in older adults. *Menopausal Review*. 2021;20(2):65–71.
16. Popović B, Zavidović T, Radošević Quadranti N, Pelčić G. Kvaliteta života u starijih osoba. *Jahr* [Internet]. 2023 [pristupljeno 06.10.2025.];14(2):315-324. <https://doi.org/10.21860/j.14.2.4>
17. Rodríguez-Rey R, Garrido-Hernansaiz H, Collado S. Psychological Impact and Associated Factors During the Initial Stage of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic Among the General Population in Spain. *Frontiers in Psychology*. 2020 Jun 23;11.
18. Ryff CD. Psychological Well-Being Revisited: Advances in the Science and Practice of Eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2014;83(1):10–28.

19. Sinaga MRE, Roida Simanjuntak S, Locsin RC. Factors Affecting the Quality of Life of Older People during the COVID-19 Pandemic. *Nurse Media Journal of Nursing*. 2022 Aug 8;12(2):185–95.
20. Šošić M. Validacija kratki upitnik o kvaliteti života u starijoj životnoj dobi (OPQOL-BRIEF) na populaciji osoba starije životne dobi u Varaždinskoj županiji [Diplomski rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2024 [pristupljeno 27.09.2025.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:487831>
21. Velaithan, V., Tan, M. M., Yu, T. F., Liem, A., Teh, P. L., & Su, T. T. (2024). The association of self-perception of aging and quality of life in older adults: a systematic review. *The Gerontologist*, 64(4), gnad041.
22. World Health Organization. Programme on mental health : WHOQOL user manual. iriswho.int [Internet]. 1998; Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/77932>
23. WORLD LIFE EXPECTANCY MAP [Internet]. World Life Expectancy. 2018. Available from: <https://www.worldlifeexpectancy.com/world-life-expectancy-map>

Primljeno/Submitted: 25.9.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 12.11.2025.

Izvorni znanstveni rad
Original scientific paper

PRISUTNOST STRAHA OD KARCINOMA DOJKE KOD ŽENA OPĆE POPULACIJE U SREDNJOBOSANSKOM KANTONU U ODNOSU NA STUPANJ ZABRINUTOSTI

PRESENCE OF FEAR OF BREAST CANCER AMONG WOMEN OF THE GENERAL POPULATION IN THE CENTRAL BOSNIA CANTON IN RELATION TO THE DEGREE OF CONCERN

Stefani Šamija*
Sead Karakaš**
Rejhan Demić***

SAŽETAK

Karcinom dojke najčešći je karcinom i vodeći uzrok smrti kod žena. Zbog velikog broja oboljelih, sve se više promoviraju metode ranog otkrivanja karcinoma dojke, kao što su samopregled, ultrazvuk dojke i mamografija. Strah je razumljiva pojava kod žena, ne samo onih oboljelih od karcinoma dojke, no opasnost je da su neke žene toliko preplavljene tjeskobom da odgađaju ili preskaču preglede zbog straha od loših vijesti. Glavni cilj istraživanja bio je ispitati prisutnost straha od karcinoma dojke u odnosu na stupanj zabrinutosti žena iz opće populacije zbog obolijevanja od karcinoma dojke. U istraživanju je sudjelovalo 382 ispitanice s područja Srednjobosanskog kantona (SBK/KSB). Podaci su prikupljeni anonimnim upitnikom koji je obuhvatio opće informacije ispitanica i pitanja koja su se odnosila na prakticiranje samopregleda dojke, stupnju zabrinutosti i znanja o karcinomu dojke. Istraživanje je kvantitativno, deskriptivno i provedeno na presječnom uzorku, a dobiveni podaci statistički su obrađeni u programu Excel. Više od polovine ispitanica izrazilo je strah od obolijevanja od karcinoma dojke. Kao vodeći razlog za prisutnost straha ispitanice navode da je karcinom dojke česta bolest te zbog toga strahuju u iznosu od 65,6%, dok ispitanice koje ne strahuju od obolijevanja kao najčešći razlog navode to da ne žele razmišljati o tome (56,1%). Kod ispitanica koje su navele da osjećaju strah, najzastupljeniji je srednji stupanj zabrinutosti od (43%), dok je kod ispitanica koje negiraju prisutnost straha najzastupljeniji nizak stupanj zabrinutosti - 80,2%.

Ključne riječi: karcinom dojke, strah, zabrinutost

* Bacc.med.techn., Sveučilište/Univerzitet "VITEZ", Fakultet zdravstvenih studija, studentica, e-mail: stefani.samija@gmail.com

** Prof.dr.sc. Zavod za javno zdravstvo SBK/KSB; Sveučilište/Univerzitet "VITEZ", Fakultet zdravstvenih studija; Medicinski fakultet Univerziteta u Zenici, e-mail: tr.zavod@bih.net.ba

*** Dr. spec.kirurg, Hrvatska bolnica "Dr. fra Mato Nikolić" Nova Bila, e-mail: rejhan.demic@gmail.com

ABSTRACT

Breast cancer is the most common cancer and the leading cause of death among women. Due to the high incidence rate, methods for early detection of breast cancer are increasingly promoted, including breast self-examination, breast ultrasound, and mammography. Fear is an understandable phenomenon in women with breast cancer, the danger is that some women are so overwhelmed with anxiety that they postpone or skip examinations for fear of bad news. The main aim of the research was to examine the presence of fear of breast cancer in relation to the level of concern among women from the general population about developing breast cancer. The study involved 382 respondents in the area of Central Bosnia Canton. Data were collected through an anonymous questionnaire covering general information about the respondents and questions related to breast self-examination, level of concern, and knowledge about breast cancer. The research is quantitative, descriptive and cross-sectional, and the obtained data were statistically processed in Excel. More than half of the respondents indicated that they had a fear of developing breast cancer. The leading reason for the presence of fear, as stated by respondents, is that breast cancer is a common disease, causing 65,6% of them to fear it. On the other hand, respondents who do not fear developing the disease cite their reason as not wanting to think about it, at 56,1%. Among respondents who stated they have fear, the most common level of concern is moderate at 43%, while among those who deny the presence of fear, the most common level of concern is low, at 80,2%.

Key words: breast cancer, fear, concern

UVOD

Prema učestalosti karcinom dojke je na prvom mjestu i čini 25% od svih malignih bolesti kod žena, a na trećem mjestu je po učestalosti među svim malignim bolestima (Karaklaš, Tandır, 2009). Karcinom dojke izazvao je 670 000 smrtnih slučajeva širom svijeta 2022. godine. Otprilike polovina svih karcinoma dojke javlja se kod žena bez specifičnih faktora rizika osim spola i dobi. Karcinom dojke bio je najčešći karcinom kod žena u 157 od 185 zemalja 2022. godine (WHO, 2024). Iako je vodeći uzrok smrtnosti žena, smrtnost se počela smanjivati zbog ranog otkrivanja i pravovremenog liječenja (Čufer, 2001). Samopregled dojke je jeftina i neinvazivna metoda, dostupna svima, bez apsolutnih kontraindikacija, koja ima klinički značaj za rano otkrivanje. Prednost ove metode je što se može obaviti bez pomoći medicinskog osoblja ili pomagala (Malherbe, Annamaraju, 2021). Nasuprot tome, stručnjaci navode da je anksioznost jedan od glavnih razloga za izbjegavanje samopregleda, zbog straha da bi se moglo otkriti nešto sumnjivo ili stvoriti lažno uvjerenje o prisutnosti karcinoma dojke (Šajnović, Šerkić, Dumančić, Brčina, Čukljek, 2018). Poznavanje simptoma karcinoma dojke ključno je za brzo traženje medicinske pomoći. Ipak, niska razina svijesti o tim simptomima često dovodi do odgađanja posjeta liječniku, osobito kada su simptomi netipični (Šamija, Karaklaš, Demić, 2024). Veza između "psihe" i karcinoma ostaje pretežno anegdotska sve do kraja 19. stoljeća, kada je dr. Snow u svom istraživanju izvijestio da je 156 od 200 žena s karcinomom dojke doživjelo traumatičan životni događaj – uslijed gubitka bliske osobe (Chiriac, Baban, Dumitrascu, 2018). Značajan broj istraživanja sugerira da je karcinom dojke dobio veću medijsku pozornost u posljednja tri desetljeća nego što je bilo koja druga vrsta

karcinoma. Mnoga su istraživanja otkrila da priče o karcinomu dojke često sadrže informacije koje naglašavaju negativne posljedice dijagnoze, te nepredvidivost povezanu sa životom s karcinomom dojke. U skladu s tim, sugerira se da je "doba svijesti o karcinomu dojke" rezultiralo nerazmjernim strahom, do te mjere da se čini kako se karcinoma dojke žene plaše čak i više nego drugih vrsta karcinoma s lošijom prognozom i većom prevalencijom (Aguirre-Camacho, Hidalgo, González-Cuevas, 2021). U kontekstu ponašanja probira, konstrukt koji se različito naziva anksioznost, strah ili zabrinutost ostaje najopsežnije proučavana varijabla emocija. Trenutačno, međutim, nije jasno djeluje li strah kao prepreka ili olakšava probir (Consedine, Magai, Krivoshekova, Ryzewicz, Neugut, 2004). Gotovo tri četvrtine žena oboljelih od karcinoma dojke suočava se s nekom vrstom depresije. Depresija najčešće proizlazi iz dugotrajnog straha povezanog s dijagnozom maligne bolesti, kao i iz stalne brige o mogućem povratu bolesti i neizvjesnom ishodu liječenja (Ivančić Ravlić, 2014). Istraživanja pokazuju da strah i depresija imaju značajan utjecaj na kvalitetu života žena oboljelih od karcinoma dojke (Šimičić, Franjić, Babić, 2022). Konkretno, veći strah od recidiva bolesti bio je povezan s lošijim raspoloženjem i općom kvalitetom života (Ivanac, 2015).

1. METODOLOGIJA

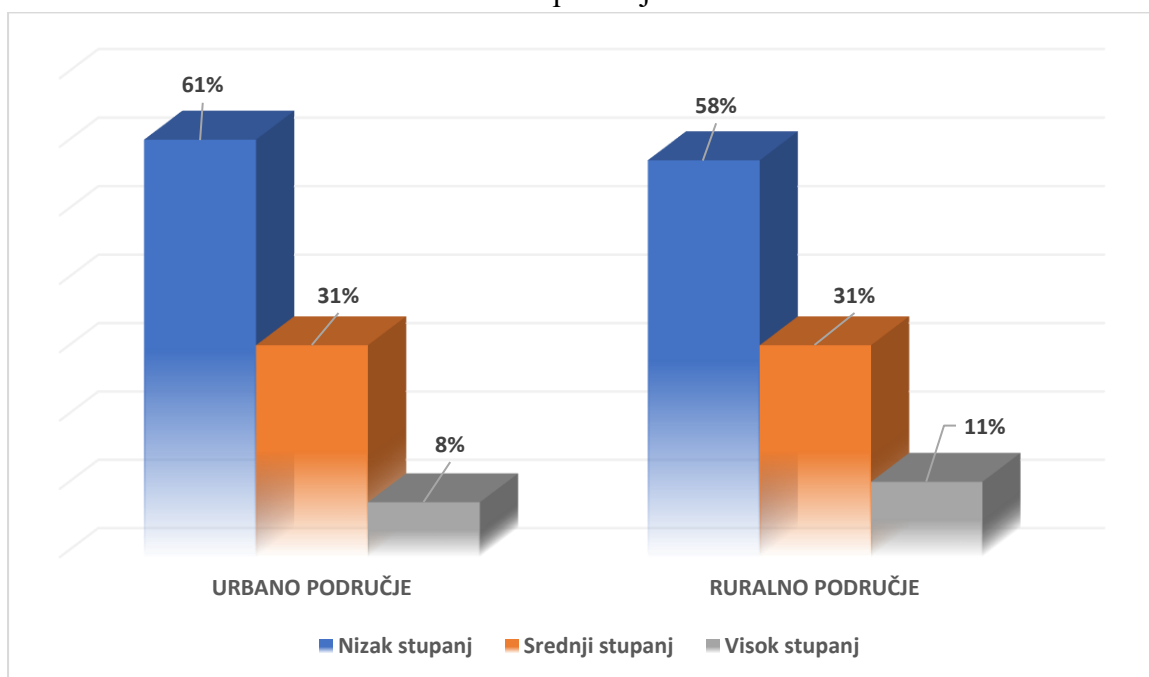
U istraživanju je sudjelovalo 382 anonimne ispitanice, koje su odabrane slučajnim uzorkom, u dobi od 18 do 65 godina, s područja ruralnih i urbanih sredina Srednjobosanskog kantona (SBK/KSB). Kriterij za uključivanje u istraživanje bio je punoljetnost i potpuno ispunjeni anketni upitnici. Nasuprot tome, isključeni su svi anketni upitnici koje su ispunile maloljetne osobe, kao i oni koji nisu u potpunosti ispunjeni ili nisu popunjeni prema uputama. Autorski upitnik kreiran je prema pregledu dostupne stručne i naučne literature. Istraživanje je provedeno putem elektronske aplikacije Google Forms preko linka koji je bio dostupan na društvenim mrežama, kao i u štampanom obliku, korištenjem odštampanog upitnika. Zaštitu identiteta ispitanika osigurali su istraživači, a prilikom provođenja istraživanja ispoštovane su sve etičke norme. Svi podaci koji su prikupljeni tijekom anketiranja su zaštićeni i korišteni isključivo u svrhu istraživanja. Anketa je osmišljena tako da ne izaziva nelagodu kod ispitanica, a pitanja su formulirana izbjegavajući uvredljiv, zlostavljački ili sramotan sadržaj. Etički komitet Zavoda za javno zdravstvo Srednjobosanskog kantona (SBK/KSB) odobrio je provedene ovog istraživanja. Praćene varijable su: sociodemografski status ispitanica, znanje, stav i praksa ispitanica o rizicima za nastanak karcinoma dojke. Istraživanje je kvantitativno, deskriptivno i provedeno na presječnom uzorku, a dobiveni podaci statistički su obrađeni u programu Excel. Za testiranje statističke značajnosti pojedinih odgovora koristio se χ^2 test ($p < 0,01$).

Ciljevi istraživanja:

1. Prikazati stupanj zabrinutosti prema urbanom i ruralnom području.
2. Prikazati prisutnost straha od obolijevanja od karcinoma dojke kod žena u odnosu na bračni status.
3. Prikazati razloge za prisutnost i odsutnost straha od nastanka karcinoma dojke.
4. Korelirati dobivene rezultate u odnosu na dobne skupine i stupanj zabrinutosti.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

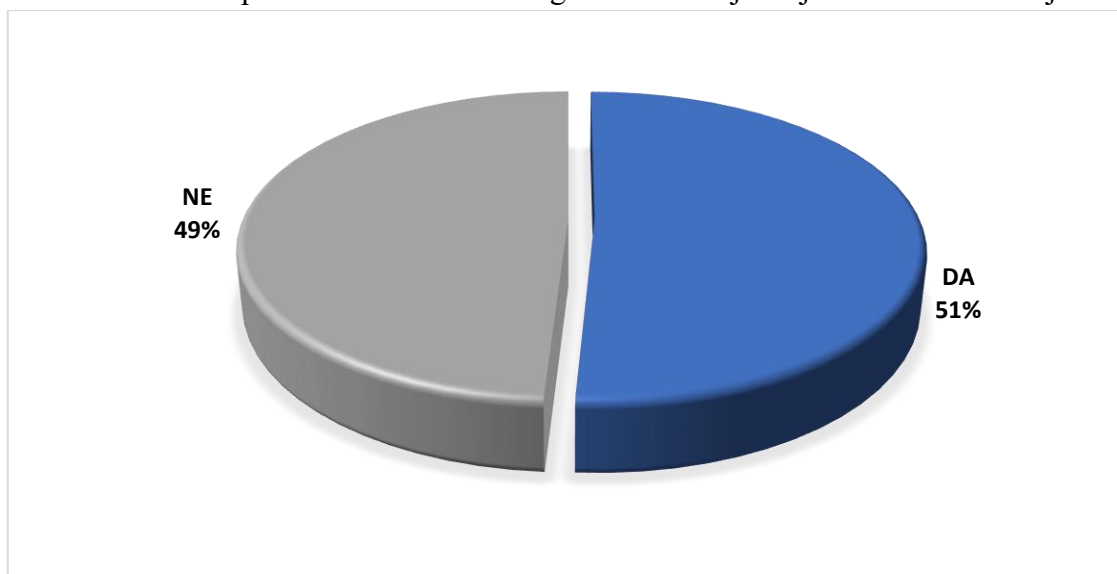
Graf 1. Prikaz stupnja zabrinutosti zbog razvoja karcinoma dojke prema urbanom i ruralnom području



Izvor: anketni upitnik, obrada autora

Saznanje o karcinomu dojke izaziva brojne neugodne emocije, promjene u tjelesnom izgledu, gubitak dojke, iscrpljenost, strah da oboljela osoba neće moći brinuti o sebi ili svojoj obitelji, da će izgubiti posao ili čak umrijeti. Analizom stupnja zabrinutosti zbog razvoja karcinoma dojke prema urbanom i ruralnom području (Graf 1.) Utvrđena je statistički značajna razlika između visoke i niske razine zabrinutosti ($p < 0,01$).

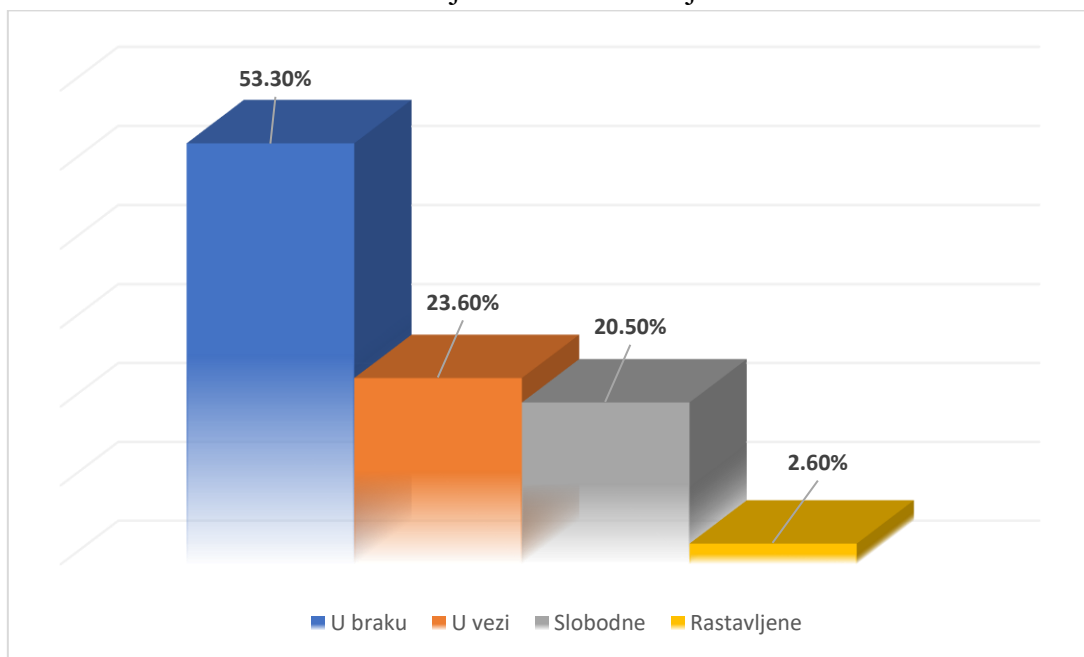
Graf 2. Prikaz prisutnosti straha od mogućnosti obolijevanja od karcinoma dojke



Izvor: anketni upitnik, obrada autora

Od ukupnog broja ispitanica, više od polovine (51%), iskazalo je prisutnost straha od obolijevanja od karcinoma dojke. Nešto manje ispitanica (49%), negiralo je prisutnost straha (Graf 2.).

Graf 3. Prikaz prisutnosti straha od mogućnosti obolijevanja od karcinoma dojke kod žena u odnosu na njihovo bračno stanje



Izvor: anketni upitnik, obrada autora

Analizom dobivenih podataka utvrđeno je prisutnost straha najčešća među ispitanicama koje su u braku (53,3%), dok je najniža među onima koje su rastavljene (2,6%).

Tablica 1. Razlozi za prisutnost i/ili odsutnost straha od mogućnosti obolijevanja od karcinoma dojke

Prisustvo straha	RAZLOG	IZNOS	Odsustvo straha	RAZLOG	IZNOS
	Imam oboljele u obitelji	28,7%		Premlada sam	9,1%
Karcinom dojke je česta bolest	65,6%	Nitko u mojoj obitelji nije obolio	34,8%		
Prepoznala sam neke faktore rizika kod sebe	5,6%	Ne želim razmišljati o tome	56,1%		

Izvor: anketni upitnik, obrada autora

Kao vodeći razlog za prisutnost straha, ispitanice navode da je karcinom dojke česta bolest, zbog čega strah iskazuje 65,6% ispitanica (N=128). S druge strane, ispitanice koje ne osjećaju strah od obolijevanja kao glavni razlog navode to što ne žele razmišljati o toj mogućnosti - 56,1% (N=105) (Tablica 1.).

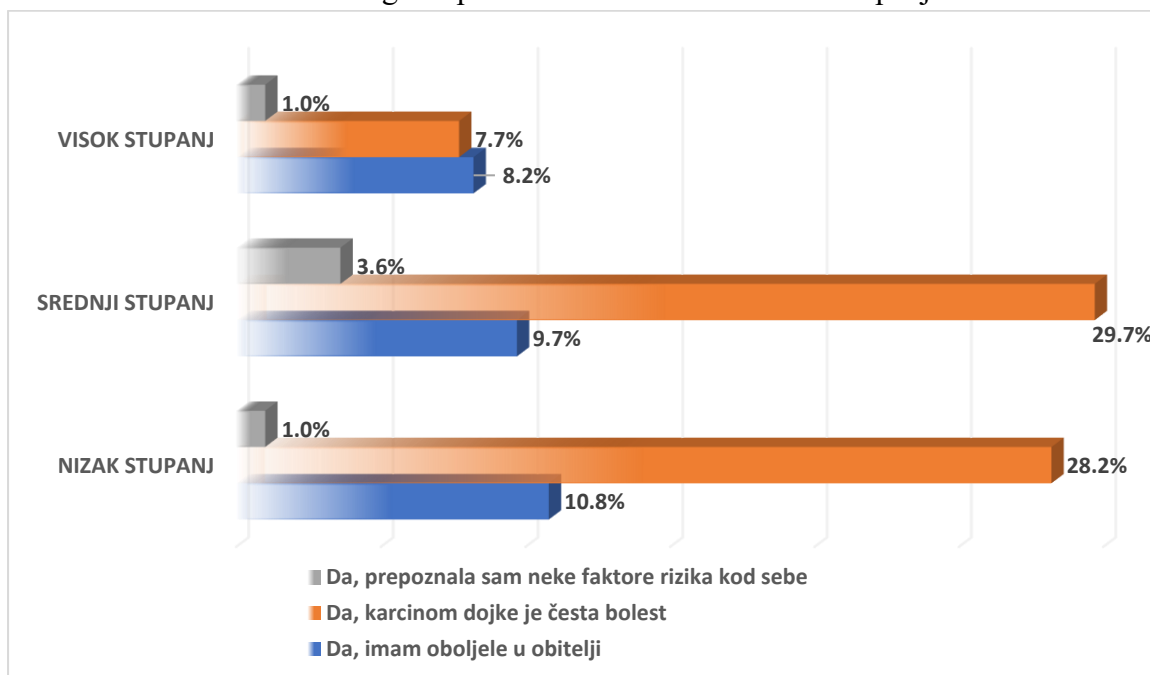
Tablica 2. Razlozi za prisutnost i/ili odsutnost straha od mogućnosti obolijevanja prema dobnim skupinama

Strahujete li da biste mogli oboljeti od raka dojke?								
Godine								
	≤ 30		31 - 45		46 - 60		≥ 61	
DA	N	%	N	%	N	%	N	%
Da, imam oboljele u obitelji	29	14,9	20	10,3	6	3,1	1	0,5
Da, karcinom dojke je česta bolest	67	34,4	38	19,5	19	9,7	4	2
Da, prepoznala sam neke faktore rizika kod sebe	5	2,6	4	2	2	1	0	0
UKUPNO	101	51,9	62	31,8	27	13,8	5	2,5
NE	N	%	N	%	N	%	N	%
Ne, premlada sam	16	8,6	1	0,5	0	0	0	0
Ne, nitko u mojoj obitelji nije obolio	27	14,4	24	12,8	11	5,9	3	1,6
Ne želim razmišljati o tome	49	26,2	27	14,4	24	12,8	5	2,7
UKUPNO	92	52,8	52	27,7	35	18,7	8	4,3

Izvor: anketni upitnik, obrada autora

Prisutnost straha (N=101) najzastupljenija je u dobnj skupini ≤ 30 godina kao i odsutnost straha (N=92). Između ispitanica u dobi ≤ 45 godina i onih ≥ 46 godina nije utvrđena statistički značajna razlika u prisutnosti odnosno, odsutnosti straha od mogućnosti obolijevanja od karcinoma dojke ($p > 0,01$) (Tablica 2.).

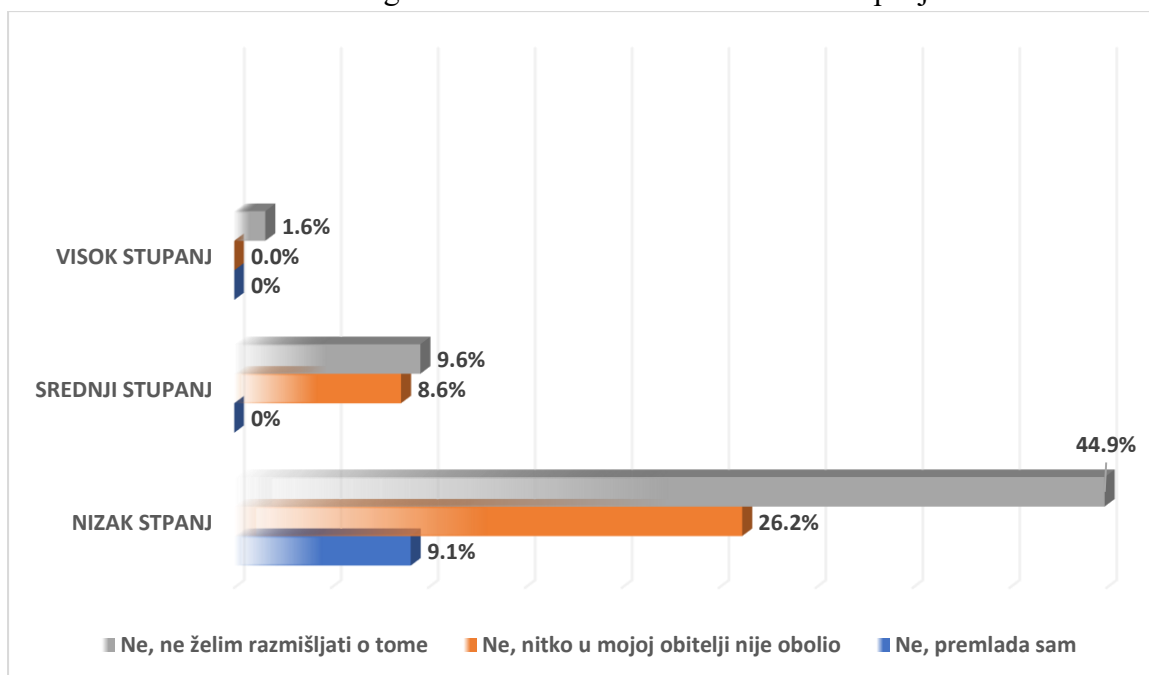
Graf 4. Prikaz razloga za prisutnost straha u odnosu na stupanj zabrinutosti



Izvor: anketni upitnik, obrada autora

Analizom dobivenih podataka utvrđeno je da ispitanice koje strahuju zbog učestalosti karcinoma dojke najčešće iskazuju srednji stupanj zabrinutosti (29,7%). Visok stupanj zabrinutosti najizraženiji je kod ispitanica koje strahuju zbog pozitivne obiteljske anamneze (8,2%).

Graf 5. Prikaz razloga za odsutnost straha u odnosu na stupanj zabrinutosti



Izvor: anketni upitnik, obrada autora

Nizak stupanj zabrinutosti u iznosu od 44,9% najzastupljeniji je kod ispitanica koje su iskazale odsutnost straha iz razloga što ne žele razmišljati o tome. Radi utvrđivanja statističke značajnosti, ispitanice su podijeljene u dvije skupine: one koje su navele da strahuju od obolijevanja od karcinoma dojke i one koje to nisu. Zatim su podijeljene u dvije grupe prema stupnju zabrinutosti – nizak stupanj zabrinutost i visok stupanj zabrinutost. Prema opažanim frekvencijama, ispitanice sa niskim stupnjem zabrinutosti i prisutnošću/odsutnošću straha od obolijevanja od karcinoma dojke brojnije su u odnosu na drugu grupu ispitanica. Između ispitanica koje su navele da strahuju/ne strahuju od obolijevanja od karcinoma dojke niskog stupnja zabrinutosti i ispitanica visokog stupnja zabrinutosti postoji statistički značaj prema očekivanim frekvencijama ($p < 0,01$).

3. RASPRAVA

U istraživanju provedenom u Srednjobosanskom kantonu (SBK/KSB) početkom 2024. godine 382 ispitanice su anonimno i dobrovoljno ispunile anketni upitnik koji se odnosio na ispitivanje povezanosti razine znanja, zabrinutosti i ponašanja kod žena opće populacije u Srednjobosanskom kantonu (SBK/KSB) u odnosu na rizik od karcinoma dojke. Analizom prikupljenih podataka utvrđeno je da više od polovine ispitanica strahuje od mogućnosti obolijevanja od karcinoma dojke. Slični rezultati zabilježeni su i u istraživanju provedenom 2021. godine među mladim Španjolkama, gdje je stupanj straha koji su prijavile bio usporediv sa strahom koji su iskazale starije žene. Također, gotovo 60% rezultata bilo je iznad granične vrijednosti, što ukazuje na visok stupanj straha od karcinoma dojke. Nasuprot tome, razina zdravstvene anksioznosti bila je relativno niska. Ovi rezultati sugeriraju da su sudionici općenito pokazivali nizak stupanj zabrinuti zbog mogućnosti obolijevanja, ali su ipak izražavali značajan strah od karcinoma dojke. Ovo otkriće sugerira da karcinom dojke može biti prilično jedinstven u pogledu količine straha koji izaziva - čak i među mladim ženama bez značajnijih zdravstvenih problema i s niskim objektivnim rizikom (Aguirre-Camacho, Hidalgo, González-Cuevas, 2021). U studiji presjeka 2014. godine sudjelovao je 341 pacijent s dijagnozom karcinoma, hospitaliziran u okviru akutne bolničke njege. Od svih ispitanih pacijenata, 17,6% patilo je od anksioznog poremećaja (Dinkel, Kremsreiter, Marten-Mittag, Lahmann, 2014).

Žene u arapskim zemljama suočavaju se s brojnim psihosocijalnim i kulturološkim izazovima, kao i s preprekama uzrokovanim uvjerenjima, što rezultira kašnjenjem u dijagnozi karcinoma dojke te povećanim rizikom od smrtnosti. Istraživanjem provedenim u Omanu 2020. godine utvrđeno je da su najčešće osobne prepreke u pristupu skrbi za karcinom dojke bile: strah od dijagnoze (40,8%), strah od liječenja (52,1%) i sram zbog pregleda dojki (46,6%). Najveće percipirane prepreke povezane sa sustavom skrbi za karcinom dojke uključivale su: zabrinutost oko dostupnosti muškog liječnika (46,6%), liječnika koji ne govori arapski (38,7%), te izostanak preporuka od strane liječnika (46,3%) (Al-Azri, Al-Rubaie, Al-Ghafri1, Al-Hinai1, Panchatcharam, 2020). Međutim, analizom podataka o stupnjevima zabrinutosti u našem istraživanju utvrđeno je da je kod ispitanica koje su navele da osjećaju strah najzastupljeniji srednji stupanj zabrinutosti (43%), dok je kod onih koje negiraju prisutnost straha najčešći nizak stupanj zabrinutosti (80,2%).

Preventivno zdravstveno ponašanje istraživalo se i među indijskim studentima medicine. Među petnaest ispitanica, šest je istaknulo strah kao jedan od faktora koji utječu na njihovo ponašanje. Dvije od njih izrazile su strah od mogućnosti dobivanja dijagnoze, dok su preostale četiri navele da im nedostatak straha od karcinoma dojke predstavlja prepreku za redovito obavljanje samopregleda. Sudionici su priznali da su svjesni kako većina kvržica može biti benigna te da je bolje otkriti kvržicu što ranije, radi pravovremenog liječenja. Priznali su da ih je strah od stvarnog otkrivanja kvržice i dijagnoze tumora sprječavao u redovitom prakticiranju samopregleda, a neki su vjerovali da nikada neće oboljeti od karcinoma dojke (Reddy, Joshi, Joshi, Gupta, Mehendale, 2024). Također, ispitanice iz Varaždinske, Koprivničko – križevačke i Međimurske županije kao glavni razlog neprovođenja samopregleda navode strah od pronalaska promjena na dojci (Pečet, Hohnjec, Sajko, 2017).

Rezultati pokazuju da ispitanice kao vodeći razlog prisutnosti straha navode činjenicu da je karcinom dojke česta bolest - 65,6% (N=128). S druge strane, ispitanice koje ne strahuju od obolijevanja kao glavni razlog navode to što ne žele razmišljati o toj mogućnosti - 56,1% (N=105). Deskriptivna studija provedena je na sveučilištu u središtu grada Samsuna (Turska) u razdoblju od ožujka do listopada 2019. godine. Umjesto odabira uzoraka, uključeni su svi volonteri. Od sudionica, 16,1% imalo je zdravstveni problem vezan uz dojke, a 18,4% navelo je prisutnost karcinoma dojke u obitelji. Ljestvica straha od karcinoma dojke bila je viša kod udanih žena, žena s poviješću zdravstvenih problema dojki te žena u postmenopauzi (Karaca - Bıçakçı, Karakaş, Avcı, 2022), što ukazuje na sličnu situaciju i u našem istraživanju. Analizom prisutnosti straha od obolijevanja od karcinoma dojke u odnosu na bračni status ispitanica, rezultati našeg istraživanja pokazali su da je strah najviše prisutan kod žena u braku (53,3%), zatim kod onih koje su u vezi (23,6%), slobodnih žena (20,5%), dok je najmanje izražen kod rastavljenih žena (2,6%). U susjednoj Republici Hrvatskoj 2019. godine također je provedeno istraživanje o prisutnosti straha od obolijevanja od karcinoma dojke. Kao glavni razlog za strah, ispitanice ističu prisutnost oboljelih u obitelji, pri čemu je 139 ispitanica (18,5%) navelo da je neka članica njihove obitelji oboljela od karcinoma dojke. Zabrinjavajuće je da 197 ispitanica (26,3%) ne želi razmišljati o toj temi. S jedne strane, to može omogućiti nesmetano funkcioniranje, no s druge strane može dovesti do smanjenog opreza i nedovoljne brige u pogledu samopregleda ili odlazaka liječniku (Gostović, 2019).

Prema istraživanju iz 2003. godine, žene s obiteljskom poviješću karcinoma dojke imaju temeljnu razinu psihološkog stresa koji se ne ublažava genetskim savjetovanjem (Hutson, 2003). Analizom naših rezultata, kao vodeći razlog prisutnosti straha od obolijevanja od karcinoma dojke, ispitanice u Srednjobosanskom kantonu (SBK/KSB) navode učestalost pojave karcinoma dojke u iznosu od 65,6%. Nažalost, naši rezultati potvrđuju i rezultate istraživanja iz Republike Hrvatske koji se odnose na odsutnost straha kod ispitanica koje ne žele razmišljati o toj temi - 56,1%. Izbjegavanje razgovora o karcinomu dojke česta je pojava i može imati negativne posljedice na psihološko zdravlje. Međutim, odnos između izbjegavanja teme i psihološkog blagostanja još uvijek nije dovoljno istražen (Donovan-Kicken, Caughlin, 2011).

ZAKLJUČAK

Strah ili anksioznost česti su komorbiditeti kod pacijentica s karcinomom dojke, no njihova povezanost s progresijom ili smrtnošću još uvijek nije u potpunosti razjašnjena, zbog čega je potrebno provesti dodatna istraživanja na ovu temu. Više od polovine ispitanica (51%) iskazalo je strah od obolijevanja od karcinoma dojke, pri čemu većinu čine žene u braku - 53,3%. Iako su prisutnost i odsutnost straha najzastupljeniji u dobnoj skupini ≤ 30 godina, nije utvrđena statistički značajna razlika između ispitanica u dobi ≤ 45 godina i ≥ 46 godina. Prema prikupljenim podacima, većina ispitanica navodi da strahuje od obolijevanja od karcinoma dojke jer je riječ o vrlo učestaloj bolesti - 65,6%, što može ukazivati na visoku razinu informiranosti populacije. Vjerovanje da karcinom dojke neizbježno vodi u bolnu smrt još uvijek je široko rasprostranjeno. Takva percepcija može pridonijeti društvenoj kancerofobiji te dovesti do odgađanja traženja medicinske pomoći i započinjanja liječenja u slučaju sumnje na karcinom.

S druge strane, kao vodeći razlog odsutnosti straha, 56,1% ispitanica navelo je da ne želi razmišljati o toj temi. Ovakav stav može se smatrati psihološki korisnim jer je sve izraženija medijska prisutnost "životnih trenera" (*engl. life coach*), zagovornika pozitivnog načina razmišljanja i sličnih pristupa. Ipak, negativna strana takvog stava ogleđa se u mogućem zanemarivanju poruka vlastitog tijela i slabijoj zdravstvenoj prosvjećenosti. Analizom stupnja zabrinutosti zbog razvoja karcinoma dojke prema urbanoj i ruralnoj sredini, utvrđena je statistički značajna razlika između visoke i niske razine zabrinutosti ($p < 0,01$). Niska razina zabrinutosti češća je u urbanim područjima, dok je visoka razina zastupljenija u ruralnim sredinama. Srednja razina zabrinutosti podjednako je prisutna u obje sredine.

LITERATURA

1. Aguirre-Camacho, A., Hidalgo, B., & González-Cuevas, G. (2021). Fear of breast cancer among young Spanish women: Factor structure and psychometric properties of the Champion breast cancer fear scale. *PLOS ONE*, 16(4), e0249562. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249562>
2. Al-Azri M, Al-Rubaie K, Al-Ghafri S, Al-Hinai M, Murthi Panchatcharam S. Barriers and Attitudes toward Breast Cancer Screening among Omani Women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020 May 1;21(5):1339-1347. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.5.1339>
3. Chiriac, V. F., Baban, A., & Dumitrascu, D. L. (2018). Psychological stress and breast cancer incidence: a systematic review. *Clujul medical* (1957), 91(1), 18–26. <https://doi.org/10.15386/cjmed-924>
4. Consedine, N. S., Magai, C., Krivoshekova, Y. S., Ryzewicz, L., & Neugut, A. I. (2004). Fear, anxiety, worry, and breast cancer screening behavior: a critical review. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention: A Publication of the American Association for Cancer Research, Cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*, 13(4), 501–510. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15066912/>
5. Čufer, T. (2001). Rak dojke. *Medicus*, 10(2_Maligni tumori), 173–178. <https://hrcak.srce.hr/19347>

6. Dinkel, A., Kremsreiter, K., Marten-Mittag, B., & Lahmann, C. (2014). Comorbidity of fear of progression and anxiety disorders in cancer patients. *General Hospital Psychiatry*, 36(6), 613–619. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2014.08.006>
7. Donovan-Kicken, E., & Caughlin, J. P. (2011). Breast cancer patients' topic avoidance and psychological distress: the mediating role of coping. *Journal of health psychology*, 16(4), 596–606. <https://doi.org/10.1177/1359105310383605>
8. Hutson S. P. (2003). Attitudes and psychological impact of genetic testing, genetic counseling, and breast cancer risk assessment among women at increased risk. *Oncology nursing forum*, 30(2), 241–246. <https://doi.org/10.1188/03.ONF.241-246>
9. Ivančić Ravlić, I. (2014). Psiho-onkološki pristup oboljelima od raka dojke. *Libri Oncologici*, 42 (1-3), 71-71. <https://hrcak.srce.hr/199189>
10. Ivanac, B. (2015). Kvaliteta života i mentalno zdravlje žena oboljelih od raka dojke (Završni rad). Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:962775>
11. Karaca - Bıçakçı, N., Karakaş, D., & Avcı, I. (2022). Fear of Breast Cancer and Assessment of the Efficiency of Mammography Scanning in Working Women. 19(1), 70–75. <https://doi.org/10.4274/ejbh.galenos.2022.2022-2-8>
12. Karakaş, S. i Tandir, S. (2009). *Epidemiologija*. Travnik: Print GS.
13. Gostović, T. (2019). Svjesnost žena o prevenciji raka dojke. <https://repositorij.unin.hr/islandora/object/unin:2632>
14. Malherbe, K., & Annamaraju, P. (2021). Breast Ultrasound. Retrieved from PubMed website: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557837/>
15. Pečet, J., Hohnjec, B. i Sajko, M. (2017). Stavovi i znanja žena Varaždinske, Koprivničko-križevačke te Međimurske županije prema samopregledu dojke. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 13 (52), 15-23. <https://hrcak.srce.hr/299108>
16. Reddy, H., Joshi, A., Joshi, S. H., Gupta, V., & Mehendale, A. M. (2024). Understanding Preventive Health Behavior: A Mixed-Methods Study to Explore Factors Influencing the Practice of Breast Self-Examination Among Indian Medical Students. *Cureus*, 16(6), e62151. <https://doi.org/10.7759/cureus.62151>
17. Šamija, S., Karakaş, S. i Demić, R. (2024). Šamija, S., Karakaş, S., & Demić, R. (2024). Znanje, stav i praksa o rizicima za nastanak karcinoma dojke kod žena na području Kantona Središnja Bosna. *SKEI – Međunarodni interdisciplinarni časopis*, 5 (2), 52-65. <https://hrcak.srce.hr/index.php/323915>
18. Šajnović, A., Šerkić, E., Dumančić, M., Brčina, A. i Čukljek, S. (2018). Osviještenost studentica Zdravstvenog veleučilišta o samopregledu dojke. *Journal of Applied Health Sciences = Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti*, 4 (2), 249-256. <https://doi.org/10.24141/1/4/2/10>
19. Šimičić, M., Franjić, D., & Babić, D. (2022). Depresivnost i kvaliteta života u žena oboljelih od raka dojke. *Zdravstveni glasnik*, 8(1), 59–67. <https://doi.org/10.47960/2303-8616.2022.15.59>
20. World Health Organization. (2024, March 13). Breast Cancer. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>

Primljeno/Submitted: 27.7.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 15.11.2025.

Izvorni znanstveni rad
Original scientific paper

PRIVREMENA SPRIJEČENOST ZA RAD KOD PACIJENATA SA RAZLIČITIM MODALITETIMA KONZERVATIVNE TERAPIJE LUMBALNOG BOLNOG SINDROMA

TEMPORARY INABILITY TO WORK IN PATIENTS WITH DIFFERENT MODALITIES OF CONSERVATIVE THERAPY OF LUMBAR PAIN SYNDROME

Dženana Huduti*
Merita Tirić Čampara**
Samra Hadžiahmić Limo***
Larisa Alagić Džambić****
Adinela Begić*****

SAŽETAK

Cilj ove prospektivne, opservacijske i analitičke studije bio je ispitati utjecaj različitih modaliteta analgetske terapije na trajanje privremene nesposobnosti za rad kod radno aktivne populacije u Kantonu Sarajevo s potvrđenom dijagnozom iz spektra lumbalnog bolnog sindroma. Istraživanje je obuhvatilo uzorak od 200 pacijenata, podijeljenih u tri grupe, u zavisnosti od primijenjenog terapijskog modaliteta. Ispitanici u istraživanju su pacijenti koje je nadležni ljekar uputio Prvostepenoj ljekarskoj komisiji Zavoda za medicinu rada Kantona Sarajevo, a koji su bili privremeno spriječeni za rad u trajanju od 42 dana, zbog potrebe daljnjeg liječenja i vođenja bolovanja.

Rezultati istraživanja pokazali su da je najveći broj pacijenata liječen klasičnom analgetskom terapijom (86 ili 43 %). Drugu po učestalosti činila je grupa pacijenata liječenih kombinacijom klasične analgetske terapije i alternativnih analgetika iz grupe antikonvulziva (67 ili 33,5 %), dok je najmanji broj pacijenata liječen kombinacijom klasičnih analgetika, antikonvulziva i antidepresiva (47 ili 23,5 %). Analiza trajanja privremene nesposobnosti za

* Prim. dr. sci. med., JU Opća bolnica "Prim. dr. Abdulah Nakaš", Klinički farmakolog, Kranjčevićeva 12, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

** Prof. prim. Dr., JU Opća bolnica "Prim. dr. Abdulah Nakaš", Neurolog, Kranjčevićeva 12, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

*** Dr. med. spec. kliničke farmakologije i porodične/obiteljske medicine, JU Zavod za zdravstvenu zaštitu zaposlenika ministarstva unutrašnjih poslova Kantona Sarajevo, Liječnik specijalista kliničke farmakologije I porodične/obiteljske medicine, Alije Isakovića 3, 71 000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

**** Prof. dr., Bosnalijek d.d., Osoba odgovorna za kvalitet, Jukićeva 53, 71 000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

***** Specijalizant kliničke farmakologije sa toksikologijom, JU Opća bolnica "Prim. dr. Abdulah Nakaš", Kranjčevićeva 12, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina.

rad pokazala je da su pacijenti najčešće bili privremeno nesposobni za rad u trajanju od 2 do 4 mjeseca, neovisno o primijenjenom terapijskom modalitetu. Rezultati ove analitičke studije ukazuju na to da farmakoterapija zasnovana na primjeni analgetika različitog farmakodinamičkog profila u liječenju lumbalnog bolnog sindroma, uz pravovremenu kliničku procjenu trenutka uključivanja ove terapije, može imati pozitivan učinak na trajanje privremene nesposobnosti za rad.

Ključne riječi: lumbalni bolni sindrom, privremena nesposobnost za rad, analgetici, antikonvulzivi, antidepresivi, kombinirana analgetska terapija.

ABSTRACT

The aim of this prospective, observational and analytical study was to examine the impact of different modalities of analgesic therapy on the duration of temporary disability for work in the working population in Sarajevo Canton with a confirmed diagnosis from the spectrum of lumbar pain syndrome. This study included a sample of 200 patients, divided into 3 groups, according to the treatment modality. The respondents in the research are patients referred by the attending physician to the First instance medical commission of the Institute of Occupational Medicine of the Sarajevo Canton, who were temporarily prevented from working for 42 days, due to the need for further treatment and management of sick leave. The results of this study showed that the largest number of patients were treated with classical analgesic therapy (86 or 43%).

The second most common group were patients treated with a combination of classical analgesic therapy with alternative analgesics from the group of anticonvulsants (67 or 33.5%), while the smallest number was treated with a combination of classical analgesics with anticonvulsants and antidepressants (47 or 3.5%). Analysis of the duration of temporary disability for work revealed that patients were most often temporarily disabled for 2 to 4 months for all treatment modalities. The results of this analytical study showed that pharmacotherapy based on the use of analgesics with a different pharmacodynamic profile in the treatment of lumbar pain syndrome can, during a timely clinical assessment at the time of inclusion of this therapy, give a positive result on the duration of temporary incapacity for work.

Keywords: lumbar pain syndrome, temporary disability for work, analgesics, anticonvulsants, antidepressants, combined analgesic therapy.

UVOD

Bolna stanja donjeg dijela leđa jedan su od najčešćih razloga privremene onesposobljenosti za rad, te predstavljaju rastući ekonomski i psihosocijalni teret. Lumbalni bolni sindrom (LBS) nije specifična bolest, nego je širi spektar entiteta koji se manifestuju pojavom boli različite jačine u donjem dijelu leđa. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), LBS je brzorastući javnozdravstveni problem multifaktorijalne etiologije (Traeger i sar., 2019). Predstavlja treći najčešći razlog ambulantnih posjeta (St Sauver i sar., 2013). Ujedno predstavlja jedno od najčešćih bolnih stanja odrasle, radno aktivne populacije i sve veći i socijalni i ekonomski problem (Gnjidić, 2011; Freburger, 2009). Bolovi u leđima su vodeći uzrok privremene radne nesposobnosti i invalidnosti, prema rezultatima globalne procjene

opterećenja lumbalnim bolovima iz 2019. godine (Vos i sar., 2020). Bol u donjem dijelu leđa 2010. godine svrstan je među 10 najčešćih bolesti i ozljeda koje doprinose globalnom finansijskom opterećenju, uz infekcijske i maligne bolesti (Vos i sar., 2010). Predviđanja su da će se ukupan procenat troškova u finansijskom opterećenju zdravstva u narednim desetljećima povećati u zemljama niskog i srednjeg životnog standarda, što će direktno nepovoljno uticati na kvalitet života i radnu sposobnost (Hoy i sar., 2014). Kao posljedica toga u regijama sa dužim životnim vijekom opterećenje lumbalnim bolom je više rangirano.

Lumbalni bolni sindrom (krstobolja, lumbalgija, lumbosakralna bol, engl. *low back pain*) definira se kao bol, napetost mišića, nelagoda i/ili zakočenost kaudalno od rebarnog luka, a kranijalno od donje glutealne brazde, s propagacijom u nogu (ishijalgija) ili bez nje. Krstobolja se smatra hroničnim bolnim sindromom koji ne uzrokuje samo bol. Nastaje zbog podražaja receptora za bol u stražnjem uzdužnom ligamentu i nervnih završetaka u čahurama intervertebralnih zglobova (Rotim – Sajko, 2010).

Lumbalni bolni sindrom može biti vertebralnog porijekla i manifestuje se u neposrednoj okolini kičme. Ako se znakovi i simptomi prenose na mjesta udaljenija od kičme, npr. u donje ekstremitete, stanje se naziva vertebrogenim lumbalnim bolnim sindromom, a najpoznatiji takav je lumboishijalgija. Lumboishijalgija označava bol koja se iz lumbalnog područja širi u donje ekstremitete u distribucijsko područje ishijadičnog živca, uključujući živčane korjenove od L4 (djelimično zahvaćen), L5, S1, i/ili S2 (Jajić, 1984). Farmakoterapija predstavlja osnovni pristup u liječenju boli. Lijekovi koji se najčešće koriste za ublažavanje bola su standardni analgetici u koje spadaju nesteroidni antiinflamatorni lijekovi (NSAIL), opiodi i paracetamol. Iako su standardni analgetici nesumnjivo korisni u terapiji različitih bolnih stanja, nerijetko pokazuju nedovoljnu efikasnost i/ili nepovoljan sigurnosni profil. Produžena primjena NSAIL u vezi je sa povećanim rizikom od ozbiljnih gastrointestinalnih, kardiovaskularnih i renalnih neželjenih djelovanja, dok kod dugotrajne primjene (naročito velikih doza) opioda postoji rizik od nastanka fizičke ovisnosti i respiratorne depresije (prilikom predoziranja).

Razvoj novih analgetika u prethodnom periodu doživio je nekoliko značajnih neuspjeha, ili zbog nedostatka efikasnosti ili nepovoljne sigurnosti novih analgetskih supstanci u kliničkim studijama ili postregistracijskom/postmarketinškom periodu (npr. povlačenje izvjesnih predstavnika COX-2 selektivnih inhibitora iz primjene zbog ozbiljnih kardiovaskularnih neželjenih djelovanja). Zbog poteškoća u razvoju analgetika sa novim, jedinstvenim mehanizmom djelovanja posebno značajna istraživanja u polju farmakologije bola su ona koja se tiču otkrića novih alternativnih analgetika. Alternativni (adjuvantni ili atipični) analgetici predstavljaju raznorodnu grupu lijekova čija primarna indikacija nije terapija bola, ali koji mogu biti efikasni u ublažavanju bolnih stanja. Navedeni pristup razvoju novih analgetika od već postojećih ljekovitih supstanci je racionalan sa vremenskog i ekonomskog aspekta, imajući u vidu da se radi o lijekovima koji su već odobreni za primjenu kod ljudi i čija je bezbjednost poznata, što olakšava i ubrzava njihov dalji razvoj kao potencijalnih analgetskih supstanci (Sisignano i sar., 2016).

U najpoznatije predstavnike alternativnih analgetika spadaju lijekovi iz grupe antiepileptika i antidepresiva. Za većinu antiepileptika smatra se da proizvode analgetski učinak mijenjanjem ekscitabilnosti neurona, gdje putem različitih mehanizama (poput blokade voltažno - ovisnih Na⁺ kanala ili voltažno-ovisnih Ca²⁺ kanala) dovode do smanjene

kondukcije ili transmisije nociceptivnih impulsa (Kremer i sar., 2016; Tomić i sar., 2018). U slučaju antidepresiva, smatra se da je u osnovi njihove analgetske učinkovitosti sposobnost da potenciraju serotonergičku i noradrenergičku neurotransmisiju, za koje je poznato da igraju ključnu ulogu u modulaciji bola (Kremer i sar., 2016; Urits i sar., 2019).

1. MATERIJAL I METODE

Ovo istraživanje je prospektivno, opservaciono i analitičko, provedeno je na uzorku od 200 pacijenata, od čega su 118 pacijenata muškog spola, a 82 ženskog spola. Istraživanje je provedeno u JU Zavod za medicinu rada Kantona Sarajevo. Ispitanici u istraživanju su pacijenti upućeni od strane ordinirajućeg ljekara na Prvostepenu ljekarsku komisiju (PLJK) s potvrđenom dijagnozom lumbalnog bolnog sindroma, koji su bili privremeno spriječeni za rad 42 dana, a radi potrebe za daljim liječenjem i vođenjem bolovanja. Pacijenti uključeni u ovo istraživanje podijeljeni su u 3 grupe na osnovu vrste/modaliteta liječenja bolesti iz spektra lumbalnog bolnog sindroma.

Prva grupa: Pacijenti kojima je uspostavljena dijagnoza na temelju anamneze i kliničkog pregleda specijaliste neurologa i/ili fizijatra, sa pratećim komorbiditetima ili bez njih, nakon provedene uobičajene dijagnostičke obrade (RTG, CT, MRI, EMNG), te u skladu s kliničkom slikom ordinirana im je klasična analgetska (NSAIL, miorelaksansi, opioidni analgetici) sa fizikalnom terapijom ili bez nje.

Druga grupa: Pacijenti kojima je uspostavljena dijagnoza na temelju anamneze i kliničkog pregleda specijaliste neurologa i/ili fizijatra nakon provedene uobičajene dijagnostičke obrade (RTG, CT, MRI, EMNG) sa pratećim komorbiditetima ili bez njih, te u skladu s kliničkom slikom ordinirana im je klasična analgetska (NSAIL, miorelaksansi, opioidni analgetici) i antikonvulzivna terapija (pregabalin, gabapentin) sa fizikalnom terapijom ili bez nje.

Treća grupa: Pacijenti kojima je uspostavljena dijagnoza na temelju anamneze i kliničkog pregleda specijaliste neurologa i/ili fizijatra nakon provedene uobičajene dijagnostičke obrade (RTG, CT, MRI, EMNG) sa pratećim komorbiditetima ili bez njih, te u skladu s kliničkom slikom ordinirana im je kombinovana klasična analgetska (NSAIL, miorelaksansi, opioidni analgetici), antikonvulzivna (pregabalin, gabapentin), antidepresivna terapija (triciklični antidepresivi, selektivni inhibitori preuzimanja serotonina i noradrenalina) sa fizikalnom terapijom ili bez nje. Dužina trajanja privremene spriječenosti za rad evidentirana je i potom praćena u e-bazi podataka PLJK, kao i e-bolovanja unutar zdravstvene platforme EmedIT. S obzirom na izuzetno veliku prevalenciju LBS-a, uz jasan trend stalnog porasta broja oboljelih, kao i porasta evidentiranih bolovanja po osnovu ove dijagnoze, te različitih modaliteta liječenja, postavljeni su sljedeći ciljevi ovog istraživanja:

1. ispitati uticaj klasične analgetske terapije sa fizikalnom terapijom ili bez nje na dužinu trajanja privremene spriječenosti za rad;
2. ispitati uticaj istovremene primjene klasične analgetske i antikonvulzivne terapije sa fizikalnom terapijom ili bez nje na dužinu trajanja privremene spriječenosti za rad;
3. ispitati uticaj istovremene primjene klasične analgetske, antikonvulzivne i antidepresivne terapije sa fizikalnom terapijom ili bez nje na dužinu trajanja privremene spriječenosti za rad;

4. procijeniti učestalost javljanja lumbalnog bolnog sindroma u odnosu na vrstu zanimanja ispitanika u našem uzorku (fizički ili administrativni radnici);
5. procijeniti koji je terapijski pristup pokazao najkraću privremenu spriječenost za rad kod pacijenata na našem uzorku.

2. REZULTATI

Tabela 1. Pregled terapijskih modaliteta kod ispitanika

	N	%
Prethodni operativni zahvati	64	32,0
Nesteroidni antiinflamatorni lijekovi	193	96,5
Antikonvulzivi	113	56,5
Antidepresivi	54	27,0
Miorelaksansi	169	84,5
Opioidi	64	32,0
Ostala terapija	75	37,5

Izvor: izrada autora

Od medikamentozne terapije najčešće primjenjivana grupa lijekova su nesteroidni antiinflamatorni lijekovi (NSAIL) u 193 ili 96,5% slučajeva, zatim miorelaksansi u 169 ili 84,5% slučajeva, antikonvulzivi u 113 ili 56,5% slučajeva, opioidi u 64 ili 32,0% slučajeva, te antidepresivi u 54 ili 27,0% slučajeva. Prethodni operativni zahvati su izvršeni kod 64 ili 32,0% pacijenata.

Tabela 2. Pregled zastupljenosti kombinovane terapije kod ispitanika

	N	%	
Kombinovana terapija	Analgetici+antikonvulzivi+antidepresivi	47	23,5
	Analgetici+antikonvulzivi	67	33,5
	Analgetici+miorelaksansi + opioidi	86	43,0
	Ukupno	200	100,0

Izvor: izrada autora

Najčešće primjenjivani modalitet liječenja lumbalnog bolnog sindroma, u ovom uzorku, bila je kombinacija nesteroidnih antiinflamatornih lijekova i miorelaksanasa (klasična analgetska terapija) s učešćem 86, odnosno 43,0%. Modalitet liječenja koji je obuhvatao pacijente liječene kombinacijom više grupa lijekova evidentiran je kod 114 ili 57,0% ispitanika. Prema učestalosti, najčešće primjenjivana kombinacija bila je primjena analgetika i antikonvulziva u 67 ili 33,5% slučajeva, potom kombinacija analgetika, antikonvulziva i antidepresiva u 47 ili 23,5% slučajeva.

Tabela 3. Komparativna analiza upotrebe kombinovane terapije prema zanimanjima

			Kombinovana terapija			Ukupno
			Analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi	Analgetici + antikonvulzivi	Analgetici + miorelaksansi	
Zanimanje	Fizički radnik	N	42	52	62	156
		%	89,4	77,6	72,1	78,0
	Administrativni radnik	N	5	15	24	44
		%	10,6	22,4	27,9	22,0
Ukupno		N	47	67	86	200
		%	100,0	100,0	100,0	100,0

$$\chi^2=5,290; p=0,071$$

Izvor: izrada autora

Većina ispitanika u svim grupama se bave fizičkim poslovima i to najčešće u grupi pacijenata tretiranih kombinacijom analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi, 77,6% u grupi tretiranoj kombinacijom analgetici + antikonvulzivi, te 72,1% u grupi tretiranoj kombinacijom analgetici + miorelaksansi. Statistička analiza ukazuje da ne postoji signifikantna razlika u vrstama zanimanja između grupa prema vrstama medikamentozne terapije ($p>0,05$).

Tabela 4. Komparativna analiza upotrebe kombinovane terapije prema neurološkim dijagnozama

			Kombinovana terapija			Ukupno	
			Analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi	Analgetici + antikonvulzivi	Analgetici + miorelaksansi		
Neurološke dijagnoze	Discopathia + Bulging disci + Degenerativne promjene	N	6	5	15	26	
		%	12,8	7,5	17,4	13,0	
	Hernia disci i.v L4/L5 i L5/S1 + Protrusio disci + Stenosis canalis spinalis	N	28	46	51	125	
		%	59,6	68,7	59,3	62,5	
	Syndroma lumbosacrale + Syndroma cervicale	N	13	16	20	49	
		%	27,7	23,9	23,3	24,5	
	Ukupno		N	47	67	86	200
			%	100,0	100,0	100,0	100,0

Izvor: izrada autora

U odnosu na neurološke dijagnoze najveći broj pacijenata u svim grupama je sa dijagnozama *Hernia disci i.v L4/L5 i L5/S1 + Protrusio disci + Stenosis canalis spinalis* i to najčešće u grupi analgetici + antikonvulzivi u 68,7% slučajeva, zatim analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi u 59,6% i najmanje u grupi analgetici + miorelaksansi u 59,3% slučajeva. Statistička analiza ukazuje da ne postoji signifikantna razlika u neurološkim dijagnozama između grupa prema vrstama medikamentozne terapije ($p>0,05$).

Tabela 5. Komparativna analiza upotrebe kombinovane terapije prema prethodnim komisijskim bolovanjima

			Kombinovana terapija			Ukupno
			Analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi	Analgetici + antikonvulzivi	Analgetici + miorelaksansi	
Prethodna komisijska bolovanja	Da	N	25	28	25	78
		%	53,2	41,8	29,1	39,0
	Ne	N	22	39	61	122
		%	46,8	58,2	70,9	61,0
Ukupno		N	47	67	86	200
		%	100,0	100,0	100,0	100,0

Izvor: izrada autora

Prethodna komisijska bolovanja su najčešće bila zastupljena u grupi pacijenata analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi u 53,2% slučajeva, zatim u grupi pacijenata analgetici + antikonvulzivi i najmanje u grupi pacijenata analgetici + miorelaksansi u 29,1% slučajeva. Statistička analiza ukazuje da postoji signifikantna razlika prema zastupljenosti prethodnih komisijskih bolovanja između grupa prema vrstama medikamentozne terapije ($p<0,05$).

Tabela 6. Komparativna analiza upotrebe kombinovane terapije prema dužini trajanja komisijskih bolovanja

			Kombinovana terapija			Ukupno
			Analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi	Analgetici + antikonvulzivi	Analgetici + miorelaksansi	
Dužina trajanja prethodnih komisijskih bolovanja	Bez	N	23	39	60	122
		%	48,9	58,2	69,8	61,0
	2-4 mjeseci	N	3	7	13	23
		%	6,4	10,4	15,1	11,5
	4-6 mjeseci	N	3	8	5	16
		%	6,4	11,9	5,8	8,0
	>6 mjeseci	N	18	13	8	39

		%	38,3	19,4	9,3	19,5
Ukupno	N		47	67	86	200
	%		100,0	100,0	100,0	100,0

$\chi^2=19,474$; $p=0,003$

Izvor: izrada autora

Najveći broj pacijenata sa komisijским bolovanjima u trajanju od preko 6 mjeseci je zabilježen u grupi analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi u 38,3% slučajeva, zatim grupi analgetici + antikonvulzivi u 19,4% i najmanji u grupi analgetici + miorelaksansi u 9,3% slučajeva. Statistička analiza ukazuje da postoji signifikantna razlika prema dužini trajanja prethodnih komisijских bolovanja između grupa prema vrstama medikamentozne terapije ($p<0,05$).

Tabela 7. Komparativna analiza upotrebe kombinovane terapije prema zastupljenosti bolovanja u trajanju dužem od jedne godine

			Kombinovana terapija			Ukupno
			Analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi	Analgetici + antikonvulzivi	Analgetici + miorelaksansi	
Bolovanje duže od 1 godine	Da	N	17	15	8	40
		%	36,2	22,4	9,3	20,0
	Ne	N	30	52	78	160
		%	63,8	77,6	90,7	80,0
Ukupno		N	47	67	86	200
		%	100,0	100,0	100,0	100,0

$\chi^2=14,071$; $p=0,001$

Izvor: izrada autora

Analiza bolovanja dužeg od jedne godine pokazuje da je isto najčešće bilo prisutno kod pacijenata u grupi analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi u 36,2% slučajeva, nakon kojih slijede pacijenti u grupi analgetici + antikonvulzivi u 22,4% slučajeva, te najmanje pacijenti u grupi analgetici + miorelaksansi u 9,3% slučajeva. Statistička analiza ukazuje da postoji signifikantna razlika prema zastupljenosti bolovanja u trajanju preko jedne godine između grupa prema vrstama medikamentozne terapije ($p<0,05$).

Tabela 8. Komparativna analiza upotrebe kombinovane terapije prema postojanju ocjene Prvostepenog organa vještačenja (POV)

Crosstab					
			Kombinovana terapija		Ukupno
			Analgetici + antikonvulzivi + antidepresivi	Analgetici + antikonvulzivi	

Ocjena Prvostepenog organa vještačenja- POV II (druga) kategorija invalidnosti	Da	N	20	19	11	50
		%	42,6	28,4	12,8	25,0
	Ne	N	27	48	75	150
		%	57,4	71,6	87,2	75,0
Ukupno		N	47	67	86	200
		%	100,0	100,0	100,0	100,0

$$\chi^2=14,964; p=0,001$$

Izvor: izrada autora

Ocjenu Prvostepenog organa vještačenja najčešće su imali pacijenti u grupi analgetici + antikonvulzivi + antidepressivi u 42,6%, zatim grupi analgetici + antikonvulzivi u 28,4% i najmanje u grupi analgetici + miorelaksansi u 12,8% slučajeva. Statistička analiza ukazuje da postoji signifikantna razlika prema prisustvu ocjene Prvostepenog organa vještačenja između grupa prema vrstama medikamentozne terapije ($p < 0,05$).

Tabela 9. Komparativna analiza upotrebe kombinovane terapije prema dužini trajanja aktuelnog bolovanja

			Kombinovana terapija			Ukupno
			Analgetici + antikonvulzivi + antidepressivi	Analgetici + antikonvulzivi	Analgetici + miorelaksansi	
Dužina trajanja aktuelnog bolovanja	2-4 mjeseci	N	21	36	52	109
		%	44,7	53,7	60,5	54,5
	4-6 mjeseci	N	3	11	15	29
		%	6,4	16,4	17,4	14,5
	>6 mjeseci	N	21	19	18	58
		%	44,7	28,4	20,9	29,0
	Bez aktuelnog bolovanja	N	2	1	1	4
		%	4,3	1,5	1,2	2,0
Ukupno		N	47	67	86	200
		%	100,0	100,0	100,0	100,0

Izvor: izrada autora

Analiza dužine trajanja aktuelnog bolovanja pokazuje da je u svim grupama najčešće trajanje bolovanja bilo 2 do 4 mjeseca, zatim preko 6 mjeseci. Statistička analiza ukazuje da ne postoji signifikantna razlika u trajanju aktuelnog bolovanja između grupa prema vrstama medikamentozne terapije ($p > 0,05$).

3. RASPRAVA

Ovo istraživanje provedeno je s ciljem da se ispita uticaj različitih modaliteta liječenja na stepen smanjenja boli i dužinu trajanja privremene spriječenosti za rad kod lumbalnog bolnog sindroma. U ovom istraživanju fokus je bio na pacijentima koji pripadaju radno aktivnoj populaciji stanovništva Kantona Sarajevo, a koji su tokom istraživanja bili privremeno spriječeni za rad 42 dana i više. Dužina trajanja privremene spriječenosti za rad evidentirana je u e-bazi podataka Prvostepene ljekarske komisije Zavoda za medicinu rada Kantona Sarajevo, kao i u bazi e-bolovanje unutar medicinske platforme EMedIT. Svi pacijenti uključeni u ovo istraživanje evidentirani su u bazu podataka Prvostepene ljekarske komisije, unutar koje je formiran e-karton za svakog ispitanika s evidentiranim sljedećim podacima: spol, dob, tjelesna težina, stručna sprema, vrsta zanimanja, dužina trajanja radnog staža, raniji operativni zahvati na lumbosakralnoj kičmi, komorbiditeti, ranija komisijska bolovanja, dužina trajanja ranijih komisijskih bolovanja, dužina trajanja aktuelnog bolovanja tokom kojeg je provedeno istraživanje, učestalost slanja na ocjenu radne sposobnosti, kao i postojanje ocjene Prvostepenog organa vještačenja (POV). Pacijente koje smo uključili u ovo istraživanje podijelili smo u tri grupe prema modalitetu terapije kojom su liječeni dok je trajalo ovo istraživanje.

Procjenom analize ranijih komisijskih bolovanja i dužine trajanja aktuelnog bolovanja, ocijenjeno je da je skoro $\frac{1}{2}$ pacijenata iz treće grupe bilo na ranijim bolovanjima (N 25), dok je analizom aktuelnog bolovanja ocijenjeno da je najveći broj pacijenata iz prve grupe bio na bolovanju 4–6 mjeseci (N 15), dok je najveći broj pacijenata iz treće grupe bio na bolovanju dužem od 6 mjeseci (N 21). Iz analize prikazanog uzorka može se ustanoviti da je danas u kliničkoj praksi dosta zastupljen modalitet liječenja koji uključuje istovremenu primjenu analgetika različitih farmakodinamskih skupina. Značajan aspekt posmatranja liječenja bolnog stanja predstavlja primjena ovog modela liječenja u fazi akutne boli prije nego se razvije subakutni i hronični oblik LBS-a, što zahtijeva duže liječenje i što je češće uzrokom invaliditeta ako pacijent dođe do ove faze bolesti.

Brojnim istraživanjima pokazano je da su klasični analgetici najčešće propisivana grupa lijekova tokom intervencija u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (npr. opća praksa, odjel hitne pomoći) (Mathieson i sar., 2018; Bishop – Wing, 2003; Piccoliori i sar., 2013; Williams i sar., 2010; Ferreira i sar., 2019; Friedman i sar., 2010). Naše istraživanje također je pokazalo slične rezultate učestalosti primjenjivanja analgetske terapije. Analgetici, uključujući nesteroidne antiinflamatorne/protuupalne lijekove, opioide, paracetamol (acetaminofen), antikonvulzive, antidepresive, miorelaksanse i kortikosteroide jesu lijekovi koji se primjenjuju u većini zemalja, međutim, precizno definisani obrasci propisivanja ni danas još ne postoje (Hart i sar., 2015). Još nema kvalitetnog prikaza o tome koji bi agensi iz ove grupe lijekova pružali najbolji analgetski učinak pojedinim pacijentima, iako su kliničari svjesni visoke varijabilnosti, kako za odgovor različitih pacijenata na terapiju istim agensom tako i za djelovanje različitih agenasa u istoga pacijenta. To je razumljivo jer se većina sistemskih pregleda bavila istraživanjem učinka lijeka u usporedbi s placebom (Enke i sar., 2018; Machado i sar., 2017; Saragiotto i sar., 2016; Urquhart i sar., 2008). Efikasnost u liječenju bola u donjem dijelu leđa opioidima, benzodiazepinima, mišićnim relaksansima i tricikličkim antidepresivima objavljena je u dva visokokvalitetna sistemskih pregleda i tri kliničke smjernice (Dagenais i sar., 2010; Koes i sar.,

2010; Chou i sar., 2007). Benzodiazepini, miorelaksansi, triciklički antidepresivi, tapentadol i pregabalin potkrijepljeni su u sedam studija više kvalitete, dok su tri kliničke smjernice prijavile poboljšanje simptoma (Francetić & Vitezić, 2007; Jae-Young Hong i sar., 2022; Gianmarco Marcianò, 2023). Svi navedeni lijekovi primjenjivani su i kod ispitanika u našem istraživanju. Studija COMBO-DN je multinacionalna studija osmišljena da odgovori na uobičajeno kliničko pitanje: “Da li je bolje povećati dozu trenutno preporučene monoterapije prve linije ili rano kombinirati s drugim preporučenim lijekom prve linije kod pacijenata s nedovoljnim ublažavanjem boli?”. U ispitivanju učinkovitost i podnošljivost maksimalne doze monoterapija (ili duloksetin 120 mg na dan ili pregabalin 600 mg na dan) uspoređen je s kombinovanim režimom s nižim dozama.

Ispitivana skupina bili su pacijenti s perifernom neuropatijom koji prethodno nisu reagovali na standardnu dozu ni jednog ni drugog – pregabalin ili duloksetin. Rezultati su dosljedno davali prednost kombinovanoj terapiji, podupirući teoriju da se farmakoterapija zasniva na primjeni više lijekova različitog mehanizma djelovanja jer se isti mogu međusobno nadopunjavati i imati aditivne učinke u kliničkoj praksi (Fitzmaurice – Rayen, 2018). Studija Besima Prnjavorca i saradnika istakla je važnost antikonvulziva, kao što je pregabalin, u tretmanu neuropatske boli. Njihovo istraživanje, provedeno u 13 centara u Bosni i Hercegovini, potvrdilo je sigurnost i efikasnost pregabalina u dozama od 300 do 600 mg dnevno u liječenju periferne neuropatske boli različitog porijekla. Ovo istraživanje naglašava da alternativni analgetici zbog svojih jedinstvenih mehanizama djelovanja i sigurnosnog profila mogu biti korisni dodaci standardnoj terapiji. Oni omogućuju postizanje optimalne analgezije uz manje doze standardnih analgetika, što može rezultirati manjim neželjenim efektima povezanim s dozom (Besim i sar., 2023.).

Postoje, npr., dokazi da primjena gabapentinoida ili duloksetina može biti koristan dodatak standardnim analgeticima u cilju povećanja efikasnosti terapije postoperativnog bola, kao i da može umanjiti potrebu za opioidnim analgeticima (Govil i sar., 2020; Tiippana i sar., 2007; Yao i sar., 2015). Značajan aspekt savremene terapije bola danas predstavlja multimodalna analgezija – kombinovanje analgetika (iz različitih farmakoloških grupa) u cilju optimiziranja efikasnosti i/ili sigurnosti terapije. Idealna kombinacija trebala bi se sastojati od lijekova koji imaju različit mehanizam djelovanja, različit profil neželjenih djelovanja i minimalan potencijal da stupaju u nepoželjne farmakokinetičke interakcije (Gilron i sar., 2013).

ZAKLJUČAK

Klasična analgetska terapija sa fizikalnom terapijom ili bez nje – bila je najzastupljenija terapija u ispitivanom uzorku pacijenata (43%). Privremena spriječenost za rad u intervalu 4-6 mjeseci u ovoj grupi bila je najzastupljenija (17,4%). Istovremena primjena klasične analgetske i antikonvulzivne terapije sa fizikalnom terapijom ili bez nje – ova terapija primijenjena je na 33,5% pacijenata. Komparativnom analizom primjene kombinovane terapije prema neurološkim dijagnozama, ocijenjeno je da je ovo najčešće primjenjivan modalitet liječenja kod ispitanika sa dijagnozama *Hernia disci i.v L4/L5 i L5/S1 + Protrusio disci + Stenosis canalis spinalis*. Privremena spriječenost za rad u ovoj grupi pacijenata bila je kraća u odnosu na prvu i treću grupu i trajala je 2–4 mjeseca. (53,7%).

Istovremena primjena klasične analgetske, antikonvulzivne i antidepresivne terapije sa fizikalnom terapijom ili bez nje – ova terapija bila je primijenjena na 23,5% pacijenata. Privremena spriječenost za rad u ovoj grupi pacijenata trajala je duže u odnosu na drugu grupu i imala je najveći broj pacijenata s bolovanjem dužim od 6 mjeseci (44,7%).

Rezultati istraživanja pokazali su da je učestalost javljanja lumbalnog bolnog sindroma značajno veća u ispitanika koji rade fizičke poslove.

Uz integraciju banjskog fizikalnog tretmana predloženim modalitetima liječenja može se očekivati da će biti sveobuhvatnije olakšanje simptoma, kao i smanjenje recidiva bolesti.

LITERATURA

1. Besim Prnjavorac, Suljo Kunic, Natasa Pejanovic-Skobic, Nermina Polimac Gorana, Dragana Zirojevic, Samra Kadic Vukas, Merita Tiric Campara, Amira Skopljak. (2023). Pregabalin in the Treatment of Peripheral and Central Chronic Neuropathic Pain. *Mater Sociomed.* Mar;35(1):42-47.
2. Bishop PB, Wing PC. (2003). Compliance with clinical practice guidelines in family physicians managing worker's compensation board patients with acute lower back pain. *Spine J*; 3: 442-50.
3. Chou R, Qaseem A, Snow V, et al. (2007). Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med.*;147:478–91.
4. Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. (2010). Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. *Spine J*; 10: 514-29.
5. Enke O, New HA, New CH, Mathieson S, McLachlan AJ, Latimer J, et al. (2018). Anticonvulsants in the treatment of low back pain and lumbar radicular pain: a systematic review and meta-analysis. *Can Med Assoc J.*; 190(26):E786–E93.
6. Ferreira GE, Machado GC, Abdel Shaheed C, Lin C-WC, Needs C, Edwards J, et al. (2019). Management of low back pain in Australian emergency departments. *BMJ Qual Saf.*;28(10):826.
7. Fitzmaurice BC and Rayen ATA. (2018). Treatments for neuropathic pain: up-to-date evidence and recommendation. *BJA Education*, 18(9): 277e283.
8. Francetić I. & Vitezić D. (2007). *Osnove kliničke farmakologije*. Zagreb: Medicinska naklada.
9. Freburger JK, Holmes GM, Agans RP i sar. (2009). The rising prevalence of chronic low back pain. *Arch Intern Med.*;169: 251-8.
10. Friedman BW, Chilstrom M, Bijur PE, Gallagher EJ. (2010). Diagnostic testing and treatment of low back pain in United States emergency departments: a national perspective. *Spine.*;35(24):E1406–E11.
11. Gianmarco Marciandò, Cristina Vocca, Maurizio Evangelista, Caterina Palleria, Lucia Muraca, Cecilia Galati, Francesco Monea, Liberata Sportiello, Giovambattista De Sarro, Annalisa Capuano, Luca Gallelli . (2023). The Pharmacological Treatment of Chronic Pain: From Guidelines to Daily Clinical Practice. *Pharmaceutics.* Apr 6;15(4):1165.

12. Gilron I, Jensen TS, Dickenson AH. (2013). Combination pharmacotherapy for management of chronic pain: from bench to bedside. *Lancet Neurol.*;12(11):1084-95.
13. Gnjidić Z. (2011). Epidemiologija, rizični čimbenici i tijek križobolje. Zagreb: Zbornik sažetaka. Simpozij Smjernice za dijagnostiku, konzervativno i invazivno/operacijsko liječenje križobolje.
14. Govil N, Parag K, Arora P, Khandelwal H, Singh A; Ruchi. (2020). Perioperative duloxetine as part of a multimodal analgesia regime reduces postoperative pain in lumbar canal stenosis surgery: a randomized, triple blind, and placebo-controlled trial. *Korean J Pain.*;33(1):40-7.
15. Hart OR, Uden RM, McMullan JE, Ritchie MS, Williams TD, Smith BH. (2015). A study of National Health Service management of chronic osteoarthritis and low back pain. *Prim Health Care Res Dev.*;16(2):157–66.
16. Hoy D, March L, Brooks P i sur. (2014). The global burden of low back pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases.*;73(6):968–74.
17. Jajić I. (1984). Lumbalni bolni sindrom. Zagreb: Školska knjiga.
18. Jae-Young Hong, Kwang-Sup Song, Jae Hwan Cho, Jae Hyup Lee, and Nack Hwan Kim. (2022). An Updated Overview of Low Back Pain Management. *Asian Spine J.*; 16(6): 968–982.
19. Kremer M, Salvat E, Muller A, Yalcin I, Barrot M. (2016). Antidepressants and gabapentinoids in neuropathic pain: Mechanistic insights. *Neuroscience.*;338:183-206.
20. Koes BW, van Tulder M, Lin CW, Macedo LG, McAuley J, Maher C. (2010). An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J.* ;19:2075–94.
21. Machado GC, Maher CG, Ferreira PH, Day RO, Pinheiro MB, Ferreira ML. (2017). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for spinal pain: a systematic review and meta-analysis. *Ann Rheum Dis.*;76(7):1269–78.
22. Mathieson S, Valenti L, Maher CG, Britt H, Li Q, McLachlan AJ, et al. (2018). Worsening trends in analgesics recommended for spinal pain in primary care. *Eur Spine J.*;27(5):1136–45.
23. Piccoliori G, Engl A, Gatterer D, Sessa E, in der Schmitten J, Abholz HH. (2013). Management of low back pain in general practice - is it of acceptable quality: an observational study among 25 general practices in South Tyrol (Italy). *BMC Fam Pract.*;14:148.
24. Rotim K, Sajko T. Neurokirurgija. Zagreb: Zdravstveno Veleučilište; 2010.
25. Saragiotto BT, Machado GC, Ferreira ML, Pinheiro MB, Abdel Shaheed C, Maher CG. (2016). Paracetamol for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* (6):CD012230.
26. Sisignano M, Parnham MJ, Geisslinger G. (2016). Drug Repurposing for the Development of Novel Analgesics. *Trends Pharmacol Sci.*;37(3):172-83.
27. St Sauver JL, Warner DO, Yawn BP, et al. (2013). Why Patients Visit Their Doctors: Assessing the Most Prevalent Conditions in a Defined American Population. *Mayo Clin Proc.*;88(1):56–67.

28. Tiippana EM, Hamunen K, Kontinen VK, Kalso E. (2007). Do surgical patients benefit from perioperative gabapentin/pregabalin? A systematic review of efficacy and safety. *Anesth Analg.*;104(6):1545-56.
29. Tomić M, Pecikoza U, Micov A, Vučković S, Stepanović-Petrović R. (2018). Antiepileptic drugs as analgesics/adjuvants in inflammatory pain: current preclinical evidence. *Pharmacol Ther.*;192:42-64.
30. Traeger AC, Buchbinder R, Eishaug AG, Croft PR, Maher CG. (2019). *Bulletin of the World Organization*;97:423-433.
31. Urits I, Peck J, Orhurhu MS, Wolf J, Patel R, Orhurhu V, Kaye AD, Viswanath O. (2019). Off-label Antidepressant Use for Treatment and Management of Chronic Pain: Evolving Understanding and Comprehensive Review. *Curr Pain Headache Rep.*;23(9):66.
32. Urquhart DM, Hoving JL, Assendelft WJJ, Roland M, van Tulder MW. Antidepressants for non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008(1):CD001703.
33. Yao Z, Shen C, Zhong Y. (2015). Perioperative Pregabalin for Acute Pain After Gynecological Surgery: A Meta-analysis. *Clin Ther.*;37(5):1128-35.
34. Williams CM, Maher CG, Hancock MJ i sur. (2010). Low Back Pain and Best Practice Care - A Survey of General Practice Physicians. *Arch Intern Med*; 170: 271-7.
35. Vos T, Lim SS, Abbafati C, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2020; 396: 1204–1222.
36. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet* 2012;380:2163–96.

Primljeno/Submitted: 16.6.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 05.11.2025.

Izvorni znanstveni rad
Original scientific paper

UČESTALOST RAĐANJA I RANI NEONATALNI PERIOD NOVOROĐENČADI MALE POROĐAJNE MASE

BIRT FREQUENCY AND EARLY NEONATAL PERIOD OF LOW BIRTH WEIGHT INFANTS

Indira Abdulović*
Amila Kasumović**
Amila Abdulović***

SAŽETAK

Mala porođajna masa, često zbog intrauterinog zastoja u rastu, je uz prematuritet najčešći uzrok perinatalnog mortaliteta. Novorođenčad porođajne mase manje od 2500 grama imaju specifične potrebe u prvim danima života te posljedično zahtijevaju velike financijske i medicinske resurse. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi broj hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama, rođene u Porodilištu Bolnice Travnik u 2020. godini, te opisati njihove osobine. Ovo istraživanje bilo je retrospektivno i deskriptivno. Uključivalo je 40 hipotrofičnih novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama, rođene u razdoblju između 1. januara i 31. decembra 2020. godine. Nakon što su podaci analizirani, novorođenčad je podijeljena u skupine prema porođajnoj masi i gestacijskoj dobi. Analizirane su sljedeće karakteristike: spol, porođajna masa i duljina, ponderalni indeks, način porođaja, stav ploda, graviditet i paritet majke, višeploidna trudnoća, Apgar ocjena u 5. minuti života, boravak u inkubatoru, reanimacija, intubacija, premjestaj u UKC Sarajevo i smrtni ishod.

Rezultati su pokazali da je incidencija hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama u ovom porodilištu iznosila 3,9 %. Što je porođajna masa bila veća i gestacija dulja, to je bolji bio kratkoročni ishod novorođenčadi. Ovakvi rezultati naglašavaju važnost prenatalne skrbi jer povećanje tjelesne mase i produljenje gestacije smanjuju morbiditet i mortalitet. Zaključno, iako je preživljavanje hipotrofične novorođenčadi vrlo male porođajne mase povećano poboljšanjem neonatalne skrbi, ona još uvijek ima ozbiljne kratkoročne i dugoročne zdravstvene posljedice. Daljnja istraživanja trebala bi poboljšati razumijevanje specifičnih potreba ove visoko rizične populacije novorođenčadi.

Ključne riječi: novorođenče, mala porođajna masa, intrauterini zastoj u rastu

* Prof.dr.sc., JU Bolnica Travnik, Bosna i Hercegovina

** MA, Sveučilište/Univerzitet „VITEZ“, Bosna i Hercegovina

*** BA.sc.oec, Ekonomski fakultet - Univerzitet Sarajevo, Bosna i Hercegovina

ABSTRACT

Small birth weight, often due to IUGR, and prematurity are the most common causes of perinatal mortality. Newborns weighing less than 2500 grams have specific needs in their earliest days of life, consequently requiring great financial and medical resources. The aim of this study was to determine the number of hypotrophic newborns weighing less than 2500 grams born at Hospital Travnik in 2018, as well as to describe their clinical features. This study was retrospective and descriptive. It included 40 hypotrophic newborns weighing less than 2500 grams, who were born between January 1st and December 31st 2020. After the data were analysed together, the newborns were divided into groups according to their birth weight and gestational age. The following characteristics were analysed: sex, birth weight and length, ponderal index, way of delivery, position in the womb, mother's gravidity and parity, multiple pregnancy, Apgar score in 5th minute, care in the incubator, reanimation, intubation, move in UKC Sarajevo and death outcome.

The results showed that the incidence of hypotrophic newborns weighing less than 2500 grams in this hospital was 3.9%. Newborns with higher weight and longer gestational age had better short-term outcomes than newborns with lower weight and shorter gestational age. These results stress the importance of prenatal care, as each gram and each day count. In conclusion, even though the survival rates of hypotrophic newborns with very low birth weight have increased, they still have serious short-term and long-term health consequences. Further research should improve the understanding of this high-risk population's needs.

Keywords: newborn, small birth weight, intrauterine growth retardation

UVOD

Normalan fetalni rast ključna je komponenta zdrave trudnoće i rođenja zdravog djeteta (Zhang et al., 2010). Napredak u neonatalnoj skrbi omogućio je preživljenje mnoge prerano rođene djece, koja do nedavno za to nisu imala mogućnost (Stern i Anumba, 2016; Nardoza et al., 2017). Mala porođajna masa je uz prematuritet glavni uzrok perinatalnog mortaliteta (Malhotra et al., 2019). Primijećeno je da rođenje s malom porođajnom masom predstavlja temelj za razvoj kratkoročnih i dugoročnih komplikacija u životu novorođenčeta (Eichenwald i Stark, 2009). Novorođenčad vrlo male (< 1500 grama) i ekstremno male (< 1000 grama) porođajne mase zahtijeva velike medicinske i financijske resurse, što uz neizvjesnu kvalitetu preživljenja stvara etičko pitanje: treba li u slučaju komplikacija takvu novorođenčad na granici života liječiti i koliko agresivno (Wollmann, 1998).

Među učestalim uzrocima male porođajne mase, perinatalnog mortaliteta i poteškoća u razvoju tokom djetinjstva nalazi se intrauterini zastoj u rastu (IUGR) (Romo et al., 2009). Incidencija IUGR-a u općoj populaciji 2009. godine se procjenjivala na vrijednost u rasponu od 3 do 7%, s progresivnim povećanjem u prethodnih nekoliko desetljeća (Peebles, 2004). Noviji podaci iz 2017. godine govore o incidenciji između 5 i 10%. U različitim populacijama se incidencije IUGR-a razlikuju pa je stoga izuzetno bitno u analizama koristiti lokalne ili nacionalne krivulje fetalnog rasta kako bi se izbjegli čimbenici zabune poput rase, nutritivnog statusa majke i socioekonomskih čimbenika. IUGR je jedno od najzahtjevnijih stanja s kojim se danas susreću opstetričari i neonatolozi (Mardešić, 2016). O zastoj u rastu,

nedostašću ili hipotrofičnom novorođenčetu riječ je kad su ultrazvučne mjere ispod krivulje 10. centila odgovarajućih mjera fetusa jednakog trajanja nošenja (gestacijske dobi) koji normalno raste. Ultrazvučne mjere obuhvaćaju biparijetalni promjer, opseg glave, opseg trbuha i duljinu bedrene kosti (Mandy, 2019; Battaglia i Lubchenco, 1967). Za početak, zastoje u rastu se dijeli po težini na umjereni i teški. O umjerenom zastoju u rastu govori se kad je tjelesna masa ispod 10. centila za gestacijsku dob, a o teškom kad je tjelesna masa ispod 3. centila (Chard et al., 1992).

U prvoj polovici gestacije rast fetusa obilježen je brzim umnažanjem stanica pa se ta faza naziva hiperplastičnom. Završnu fazu fetalnog rasta obilježava sporije umnažanje stanica, brzo povećavanje njihovog volumena i izgradnja međustanične tvari (veziva, hrskavice) te se ta faza naziva hipertrofičnom. Sukladno tome koja je faza zahvaćena razlikuju se dva tipa hipotrofične novorođenčadi, odnosno zastoja u rastu: proporcionalni (simetričan) i neproporcionalni (nesimetričan).

U proporcionalnom zastoju u rastu sve su mjere rasta manje od 10. centila za gestacijsku dob jer je zahvaćena hiperplastična faza i rast svih stanica. Ovom tipu pripada 30 do 40% intrauterino hipotrofične novorođenčadi. Takvo novorođenče označava se kao novorođenče malo za gestacijsku dob (engl. SGA). Međutim, definicija SGA-a ne razlikuje novorođenčad koja je konstitucijski normalno mala od one koja je mala zbog zastoja u rastu. Konstitucijski malo novorođenče je ono koje ima porođajnu masu ispod 10. centila zbog faktora poput majčine visine, težine, etničke pripadnosti i višepodne trudnoće. Takva novorođenčad nije pod povećanim rizikom perinatalnog mortaliteta i morbiditeta te stoga ne bi trebalo koristiti IUGR i SGA kao sinonime (Miller i Hassanein, 1971).

U neproporcionalnom zastoju rasta manji od 10. centila su prvenstveno opseg trbuha i tjelesna masa. Ovaj tip zastoja u rastu zahvaća završnu, hipertrofičnu, fazu fetalnog rasta. U njoj više nije moguće smanjiti broj stanica niti djelovati na rast u duljinu pa u nepogodnim uvjetima zaostaje rast tjelesne mase. Za razliku od prvog tipa zastoja u rastu, ovom tipu pripada 60 do 70% hipotrofične novorođenčadi. Takva su djeca očevito mršava jer uz više-manje normalnu tjelesnu duljinu imaju manju masu nego što se očekuje za gestacijsku dob. Po rođenju se u kliničkoj praksi za procjenu zastoja u rastu najčešće koristi tjelesna masa. Sama porođajna masa nije dovoljno osjetljiva da bi se detektirao fetalni zastoje u rastu. Ponderalni indeks (PI) je koristan za detekciju IUGR-a, naročito u novorođenčadi s nesimetričnim zastojem u rastu (Monk i Moore, 2004.) Fetalni rast je kompleksan i dinamičan proces kojeg kontrolira širok spektar faktora majčinog, posteljiničnog i fetalnog podrijetla. Iz tog razloga je etiologija IUGR-a često multifaktorijska, uključujući genetske i okolišne čimbenike u različitoj mjeri (Liu et al., 2014). Proporcionalan tip zastoja u rastu karakteristično se nalazi u: genskim sindromima sporog rasta, kromosomskim anomalijama i pojedinim sindromima s malformacijama velikih organa (srca, probavnog sustava).

Ovom tipu pripadaju i fetusi vrlo mladih i starijih trudnica te fetusi koji su u samom početku nošenja bili izloženi intrauterinoj virusnoj infekciji ili toksičnim tvarima koje je uzimala majka. S druge strane, najvažniji uzrok neproporcionalno usporenog rasta je uteroplacentarna insuficijencija, čiji su uzroci: pušenje majke, hronične i endokrine bolesti majke te anomalije maternice. Hipotrofično novorođenče je pod povećanim rizikom od razvitka pojedinih komplikacija i kliničkih stanja. Najčešće se susreću sljedeća: prijevremeno rođenje, perinatalna asfiksija, neadekvatna termoregulacija, hipoglikemija, policitemija i

hiperviskozitet krvi, poremećena imunološka funkcija te mortalitet (Resnik, 2019; Juretić i Lončarević, 2013). Prijevremeno rođenje sa sobom nosi povećani rizik za smrt i komplikacije kao što su: nekrotizirajući enterokolitis, respiratorni distress sindrom (RDS), bronhopulmonalna displazija i retinopatija prematuriteta. Važno je, međutim, istaknuti da se u nekim slučajevima prijevremeni porođaj inducira ako se procijeni da je za fetus manji rizik za komplikacije prematuriteta nego što je rizik ostanka u maternici (Hawdon et al., 1993).

Perinatalna asfiksija je prekid izmjene plinova do kojeg može doći zbog disfunkcije posteljice (intrauterina i intrapartalna asfiksija) ili pluća (postpartalna neonatalna asfiksija) (Snijders et al., 1993). Asfiksija u novorođenčadi rezultira hipoksijom i metaboličkom acidozom što kao posljedicu nosi rizik za višestruko zatajenje organa: hipoksično-ishemijsku encefalopatiju, ishemično srčano zatajenje, aspiraciju mekonija, perzistentnu plućnu hipertenziju te akutnu ozljedu bubrega i probavne cijevi.

Neadekvatna termoregulacija može se odnositi na pothlađivanje i pregrijavanje. Novorođenčad je navedenim stanjima ugrožena prvenstveno zbog slabije termičke izolacije površine tijela i relativno velike tjelesne površine (kroz koju se gubi tjelesna toplina) u odnosu prema maloj tjelesnoj masi te njezinog malenog toplinskog kapaciteta. Rizik za pothlađivanje hipotrofične novorođenčadi je posebno povećan zbog gubitka topline uzrokovanog smanjenom količinom potkožnog masnog tkiva i njegove neadekvatne sposobnosti za termogenezu (Garcia-Prats, 2019). Predispozicija za ovo stanje se kod djeteta javlja već u maternici budući da niske intrauterine koncentracije inzulina uzrokuju smanjenu sintezu glikogena i njegovu smanjenu pohranu. Nakon rođenja, loše usklađeno djelovanje suprotno djelujućih hormona i periferna neosjetljivost na iste može pridonijeti hipoglikemiji (Dumić, 2016).

Smatra se da je povećana proizvodnja eritropoetina zbog intrauterine hipoksije kod hipotrofične novorođenčadi odgovorna za razvoj policitemije (Cutland et al., 2017). Iako novorođenčad najčešće ima hiperviskozitet krvi uzrokovan upravo policitemijom, hiperviskozitet može biti posljedica povećanja udjela bilo kojeg sastojka pune krvi. To uključuje: crvene i bijele krvne stanice, trombocite, proteine plazme, imunoglobuline i/ili faktore zgrušavanja. Čak 74 do 90% novorođenčadi s policitemijom nema simptome. Ukoliko su simptomi vidljivi javljaju se dva sata po rođenju, a povezani su sa smanjenom perfuzijom tkiva ili pridruženim metaboličkim abnormalnostima (Engle, 2006).

Poremećena imunološka funkcija djece s IUGR-om se prvenstveno odnosi na staničnu imunost, koja može biti neadekvatna u novorođenačkom razdoblju, ali i kasnije tokom djetinjstva. Približno 50% novorođenčadi majki s teškom hipertenzijom ima neutropeniju zbog koje im je povećan rizik od infekcija, posebno bolničkih. Porođajna masa novorođenčeta je prva masa koja se zabilježi po rođenju. Idealno bi bilo da se vaganje izvrši u prvim satima života, prije nego nastupi postnatalni gubitak mase. On normalno iznosi 7 do 10% mase zbog izbacivanja mekonija i mokraće. Na našim prostorima prosječna tjelesna masa donošenog novorođenčeta iznosi 3,4 kilograma; za dječake je ona malo veća, a za djevojčice malo manja. Oko 90% djece pri rođenju ima masu u rasponu između 2,5 i 4,1 kilograma (Dumić, 2016). Budući da se djeca s IUGR-om najčešće rode s manjom porođajnom masom od očekivane za gestacijsku dob, važno je razlučiti kako se mala porođajna masa dijeli. Prema SZO mala porođajna masa (LBW) se definira kao masa manja od 2500 grama (uključujući 2499 grama). Ta definicija postoji već desetljećima, a 1976.

godine je 29. Svjetska zdravstvena skupština (WHA) donijela odluku o proširenju iste. Danas se tako LBW dalje kategorizira u vrlo malu porođajnu masu (VLBW, < 1500 grama) i ekstremno malu porođajnu masu (ELBW, < 1000 grama). LBW je rezultat prematurnog rođenja (prije završenih 37 tjedana gestacije) ili IUGR-a, a često jednog i drugog zajedno (Cutland et al., 2017).

Gestacija je vrijeme proteklo od prvog dana posljednje menstruacije do dana rođenja djeteta. Određivanje gestacijske dobi je važno za procjenu rizika od mortaliteta i morbiditeta novorođenčeta. Definicije nedonoščeta, donošenog i prenošenog djeteta već su dulje jasno definirane. Novorođenče koje je nošeno manje od punih 37 tjedana (manje od 259 dana računajući od prvog dana posljednje menstruacije) se definira kao nedonošče. Donošeno ili terminsko novorođenče nošeno je između punih 37 tjedna i puna 42 tjedna. Novorođenče rođeno nakon puna 42 tjedna označava se kao prenošeno. Posljednjih godina se u literaturi posebno prati nedonoščad gestacijske dobi od 34 do 37 tjedana, tako zvana kasna nedonoščad. Njihove su potrebe specifične, a često nisu prepoznate. Tako su poznati podaci da se gotovo sva nedonoščad rođena s 33 tjedna gestacije zaprima u Jedinicu intenzivnog liječenja novorođenčadi (NICU) dok se nedonoščad rođenu s 34 tjedna zaprima u 44 do 84% slučajeva. (Engle, 2006). Nedonoščad gestacije 32 do 34 tjedna je umjerena nedonoščad. Kad je gestacija manja od 32 tjedna nedonoščad je vrlo nezrela, a ona s manje od 28 tjedana je ekstremno niske gestacije. Gestacijska dob i rodna masa pojedinačno nisu dovoljne za procjenu stanja ploda pa se obje uzimaju u obzir.

1. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

1.1. Ciljevi istraživanja

Cilj ovog istraživanja je utvrditi broj hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama, rođene u Porodilištu Bolnice Travnik u 2020. godini, te opisati njihove osobine.

1.2. Metodologija rada

U sklopu ovog rada provedeno je retrospektivno i deskriptivno istraživanje u Porodilištu Bolnice Travnik. Prikupljeni su podaci o novorođenčadi rođenoj tokom 2020. godine iz Knjige prijema djece u Neonatologiju te iz otpusnih pisama. Kriteriji odabira novorođenčadi za ovo istraživanje bili su porođajna masa manja od 2500 grama i porođajna masa/dužina ispod 10. centila za gestacijsku dob – posebno za mušku i žensku novorođenčad. Navedene kriterije zadovoljilo je 40 hipotrofične novorođenčadi. Rezultati su prikazani tekstualno, tablično i grafički. U analizi su korištene metode deskriptivne statistike. Statistička analiza provedena je u programu Microsoft Office Excel 2016.

1.3. Ispitanici

Novorođenčad je razvrstana po gestacionoj dobi i porođajnoj masi. Po gestacijskoj dobi djeca su razvrstana u 3 skupine: rođena s manje od 28 tjedana gestacije, rođena s gestacijom između 28 i 36 tjedna, rođena s gestacijom između 37 i 41 tjedana. Po rodnoj masi razvrstana su u 3 skupine: od 500 do 999 grama, od 1000 do 1499 grama i od 1500 do 2500 grama. Prikupljene su i analizirane sljedeće karakteristike: spol, porođajna masa i duljina, način porođaja, graviditet i paritet majke, višeploidna trudnoća, Apgar ocjena u 5. minuti života, boravak u inkubatoru, primjena postupaka reanimacije, premjestaj na Pedijatrijsku kliniku Sarajevo te smrtni ishod. Za svako hipotrofično novorođenče izračunat je i ponderalni indeks.

1.4. Metode istraživanja

Primjenjene metode istraživanja u radu su sljedeće: metoda prikupljana podataka iz sekundarnih izvora, metoda deskripcije, metoda analize i sinteze. Podaci korišteni za izradu su iz raznih domaćih i stranih sekundarnih izvora pronađeni u različitim člancima i na internet stranicama. Za potrebe istraživanja korištena je retrospektivna metoda uz pomoć podataka o broju oboljelih dobivenih iz Knjige prijema djece u Neonatologiju Bolnice Travnik.

2. REZULTATI

Od 1. januara 2020. do 31. decembra 2020. godine u Porodilištu Bolnice Travnik živorođeno je ukupno 1020 novorođenčadi. Novorođenčadi rodne mase manje od 2500 grama bilo je 40. Ispitanici su bili nedonešena i terminska novorođenčad. Kad se u obzir uzmu sva nedonoščad, terminska i prenešena novorođenčad, incidencija iznosi 0,39% odnosno 3,9%. Gledajući pojedinačno gestacijske skupine, najveći udio (72,50%) hipotrofičnih je rođen u skupini od 35 do 38 tjedana gestacije.

Tabela 1. Udio hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama prema gestacijskoj dobi

Gestacione nedelje	22 – 27	28 - 36	37 - 41	≥ 42	UKUPNO	UKUPNO	UKUPNO
						≥ 28	≥ 37
Broj živorođenih					1020	1019	1004
Hipotrofična novorođenčad < 2500 g	1	24	15	0	40	24	15

Postotak u odnosu na ukupan broj hipotrofičnih < 2500 g	2,50 %	60,00 %	37,50 %	0%	3,92 %	2,35 %	1,59 %
---	--------	---------	---------	----	--------	--------	--------

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Raspodjela živorođene i hipotrofične novorođenčadi rodne mase manje od 2500 grama prema gestacijskoj dobi prikazana je u Tabeli 1.

Raspodjela novorođenčadi prema porođajnoj masi prikazana je u Tabeli 2. U ovom istraživanju prikupljeni podaci samo o hipotrofičnoj novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama. Najveći udio (87,50 %) hipotrofične novorođenčadi svrstan je u težinsku skupinu od 1500 do 2500 grama.

Tabela 2. Udio hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama u težinskim skupinama

Težinske skupine (u gramima)					
	500 - 999	1000 - 1499	1500 - 2500	UKUPNO \geq 500	UKUPNO \geq 1000
Broj živorođenih				1020	1019
Hipotrofična novorođenčad < 2500 g	1	4	35	1	39
Postotak u odnosu na ukupan broj hipotrofičnih < 2500 g	2,50 %	10,00 %	87,50 %	0,098%	3,82 %

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Dostupne su nam bile tjelesne karakteristike ispitivane novorođenčadi. Muške novorođenčadi je bilo 21 (52,50 %), a ženske 19 (47,50 %). Prosječna porođajna masa iznosila je 2110 (\pm 609) grama, a prosječna duljina 45,37 (\pm 6,6) centimetara. Sva odabrana novorođenčad je imala porođajnu masu ispod 10. centila za gestacijsku dob, a ispod 3. centila ju je imalo 24 (60,9%) djece. 34 (87%) ih je imalo i duljinu ispod 10. centila za gestacijsku dob, a od toga 26 (75%) ispod 3. centila.

Porođajna masa i duljina ispod 10. centila idu u prilog simetričnom zastoju u rastu. Porođajna masa ispod 10. centila i duljina prikladna za gestacijsku dob idu u prilog nesimetričnom zastoju u rastu. 15 novorođenčadi imalo je PI veći od 2,50, 22 ih je imalo PI u rasponu između 2,00 i 2,50 te 3 PI manji od 2,00. Od 19 novorođenčadi s porođajnom masom

i duljinom ispod 10. centila 7 (36,8%) je imalo PI u rasponu od 2,00 do 2,50. Troje novorođenčadi s nesimetričnim zastojem u rastu imalo je PI manji ili jednak 2,00.

Analizirali smo karakteristike majke, trudnoće i porođaja. Za 20 (50,0%) majki trudnoća i porođaj ispitivanog hipotrofičnog novorođenčeta su bili prvi u životu. Za 15 (37,5%) majki to je bila druga trudnoća u životu, međutim 9 (60,0%) od njih su prije imale jednu neuspješnu trudnoću. Pet (12,5%) su majki bile trudne 3 ili više puta, svaka je prije ovog porođaja iza sebe imala barem 1 neuspješnu trudnoću. Petnaest (37,5%) novorođenče rođeno je carskim rezom, a njih 25 (62,5%) vaginalnim putem. U stavu glavom je bilo 31 (77,5%) plodova, 9 (22,5 %) ploda su bila u stavu zatkom. O višeploidnoj (blizanačkoj) trudnoći radilo se u 4 slučaja.

Apgar ocjenu manju ili jednaku 6 u 5. minuti života imalo je 8 (20,00%) ispitivane djece. Postupak reanimacije proveden je u 12 (30,00%) slučajeva, od kojih je 3 (25,00%) bilo intubirano. 9 (22,5%) je premjesteno u Pedijatrijsku kliniku UKC Sarajevo na dalje liječenje. Smrtni ishod imalo je 3 (13%) novorođenčadi.

Podjelom hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama po gestacijskoj dobi dobivene su 3 skupine novorođenčadi:

skupina I - manje od 28 (22-27) nedelja gestacije,

skupina II - 28 do 36 nedelja gestacije + 6d,

skupina III - 37 do 41 nedelja gestacije.

U skupini I bilo je 1 muško novorođenče. Porođajna masa bila ispod 1000 grama i nije bila ispod 3. centila za gestacijsku dob. Novorođenče je imalo je duljinu ispod 10. centila za gestacijsku dob te mu je PI bio 2,64. Dijete je rođeno je u stavu glavom, carskim rezom, iz majčine 2. trudnoće, pri čemu je majka prije imala jednu neuspješnu trudnoću. Trudnoća nije bila višeploidna. Novorođenče je u ranom neonatalnom toku imalo smrtni ishod. Invazivna strojna ventilacija je primijenjena, a smrtni ishod je nastupio trećeg dana života.

U gestacionoj skupini II bilo je 24 novorođenčadi. 11 novorođenčadi u ovoj skupini su bile muškog spola, a 13 ženskog. Prosječna porođajna masa iznosila je 2025 (\pm 125) grama, a prosječna duljina 41,3 (\pm 5,7) centimetra. 9 (37,5%) novorođenčadi je imalo rodnu masu ispod 3. centila za gestacijsku dob. 11 novorođenčadi ove skupine je imalo i duljinu ispod 10. centila za gestacijsku dob, a 7 ispod 3.centila. Troje novorođenčadi je imalo PI ispod 2,00, 11 u rasponu između 2,00 i 2,50 te 10 veći od 2,50. Dvanaest (50 %) novorođenčadi iz ove skupine rođeno je iz prve majčine trudnoće. Preostalih 12 rođeno je iz druge majčine trudnoće, s time da su 2 majke prije imale jednu neuspješnu trudnoću. Sva novorođenčad rođena je carskim rezom. Četiri ploda bila su u stavu glavom, jedan u stavu zatkom i 1 u poprečnom stavu. Tri trudnoće (16,6%) su bile višeploidne. Ispitivano novorođenče iz te trudnoće imalo je diskordantnog blizanca. Rani neonatalni tijek novorođenčadi gestacijske skupine pokazuje da je troje novorođenčadi imalo ocjenu A5 manju ili jednaku 6 te je po rođenju reanimirano.

U gestacijskoj skupini III bilo je 15 novorođenčadi. Raspodjela po spolu u ovoj skupini bila je ravnomjerna, 9 muške i 6 ženske novorođenčadi. Prosječna porođajna masa iznosila je 2249,3 (\pm 234,5) grama, a prosječna duljina 45,4 (\pm 4,4) centimetra. Četrnaest (95,6%) novorođenčadi imalo je rodnu masu ispod 3. centila za gestacijsku dob. Ukupno je u ovoj skupini 13 (85,7%) novorođenčadi imalo duljinu ispod 10. centila. Od toga ih je 10 imalo duljinu i ispod 3. centila za gestacijsku dob. Jedno je novorođenče imalo PI manji od

2,00, u rasponu od 2,00 do 2,50 imalo ga je 9 novorođenčadi, a veći PI od 2,50 zabilježen je kod njih 4. Osmero (55%) novorođenčadi rođeno je iz majčine prve trudnoće i 3 (21,4%) iz majčine druge trudnoće. Preostalih 4 rođeno je iz treće ili više trudnoće, s time da su sve majke prije imale po 2 neuspješne trudnoće.

Trinaestero (92,9%) novorođenčadi ove skupine rođeno je carskim rezom, a samo jedno novorođenče vaginalnim putem. Dvanaest (85,7%) plodova je bilo u stavu glavom i 2 (14,3%) u stavu zatkom. Niti jedna trudnoća nije bila višeploidna. U ranom neonatalnom tijeku novorođenčadi gestacijske skupine III četvero novorođenčadi je bilo reanimirano po porođaju, a samo jedno od njih je imalo ocjenu A5 koja je iznosila 6. U ovoj skupini ni jedno novorođenče nije imalo smrtni ishod, nije reanimirano s intubacijom.

3. DISKUSIJA

Istraživanje u sklopu ovog rada pokazalo je da incidencija hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama rođene u Porodilištu Bolnice Travnik u 2020. godini iznosi 3,9. Ovaj podatak je važan jer zbrinjavanje takve novorođenčadi zahtijeva velike financijske i medicinske resurse zbog njihovih specifičnih potreba u najranijem neonatalnom razdoblju. U usporedbi s incidencijom hipotrofične novorođenčadi u općoj populaciji, koja iznosi između 3 i 10% (3,7), dobivena incidencija je očekivana. Takav rezultat bi se mogao objasniti činjenicom da se veliki broj hipotrofične novorođenčadi ipak rađa s rodnom masom manjom od 2500 grama. Ukupno je 2,2% novorođenčadi imalo vrlo malu rodnu masu, a hipotrofičnih je među njima bilo 26,7%.

Većina hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama, njih 62,50%, rođena je u dobnoj skupini od 32 do 37 nedelja gestacije. 87,50% rođenih je u težinskoj skupini od 1500 do 2500 grama. Iako se nije radilo o istoj novorođenčadi u obje skupine, ovi podaci su izdvojeni zbog primijećene sličnosti u ranom neonatalnom tijeku. Za razliku od svih ostalih skupina manje gestacijske dobi i manje rodne mase, u ovim skupinama nije zabilježen ni jedan smrtni ishod, niti reanimacija s intubacijom.

Analizom po gestacijskim skupinama ustanovljeno je da je najveći udio hipotrofične novorođenčadi (42,50 %) rođen u dobnoj skupini s manje od 36 nedelja gestacije. Takav podatak mogao bi ukazivati na to da je IUGR jedan od češćih uzroka preuranjenog porođaja. Osim novorođenčadi najmlađe dobne skupine, teži neonatalni tijek imala je i novorođenčad manjih težinskih skupina. Češće je zabilježena niska Apgar ocjena u 5. minuti života, reanimacija, reanimacija s intubacijom. Zabilježeni su i smrtni ishodi. Ukupno gledajući podjelu po spolu nije zabilježena značajna razlika, iako je novorođenčad manje rodne mase i kraće gestacijske dobi češće bila muškog spola. Za generalizirani zaključak bio bi potreban puno veći broj ispitanika. Porođajnu masu i duljinu ispod 3. centila za gestacijsku dob imalo je 22,2% ispitivane novorođenčadi. Takav rezultat ide u prilog simetričnom zastoju u rastu, koji etiološki potječe iz početnog razdoblja trudnoće.

Rodnu masu i duljinu ispod 10.centila imalo je 87% novorođenčadi, međutim, od njih je tek 35% imalo PI u rasponu od 2,00 do 2,50. Preostalih 3 s duljinom odgovarajućom za gestacijsku dob imalo je PI manji ili jednak 2,00. Kod 40 majki, od kojih je 24 primipare, nije zabilježena značajna povezanost hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama i graviditeta. Međutim, 46,2% majki, kojima je ovo bila druga ili viša trudnoća, imalo

je ranije barem po jednu neuspješnu trudnoću. Treba istaknuti da je 37,5% ispitivane novorođenčadi rođeno carskim rezom, dok postotak u općoj populaciji prema podacima nase ustanove iznosi oko 20 %.

Ograničenje ovog rada prvenstveno je bio mali uzorak. Kriterije odabira zadovoljilo je 40 novorođenčadi, a razdoblje u kojem su podaci prikupljeni uključivalo je samo godinu dana. Za donošenje generaliziranih zaključaka bilo bi dobro prikupiti podatke iz duljeg vremenskog perioda i pri tome uzeti u obzir da nasa ustanova nije tercijarni zdravstveni centar u kojemu se rađaju djeca iz rizicnih trudnoća. S druge strane, u sklopu ovog rada analizirane su samo pojedine karakteristike majki i novorođenčadi. U nekom od slijedećih istraživanja moglo bi se povezati bolesti majke i patologiju trudnoće s dobnom i težinskom skupinom hipotrofičnog novorođenčeta te prateće dijagnoze djeteta s ranim neonatalnim tijekom.

ZAKLJUČAK

Pri procjeni hipotrofije novorođenčadi nakon rođenja u kliničkoj praksi prvenstveno se koristi porođajna masa u odnosu na gestacijsku dob. Kako one pojedinačno nisu dovoljne za procjenu zrelosti novorođenčeta i eventualnog zastoja u rastu, uz njih se bilježe duljina i ponderalni indeks. Ovo je istraživanje također pokazalo da su hipotrofična novorođenčad porođajne mase manje od 2500 grama imala bolje ishode što je porođajna masa bila veća i gestacija dulja. Treba skrenuti pažnju na ulogu prenatalne skrbi jer povećanje tjelesne mase i produljenje gestacije smanjuju morbiditet i mortalitet, osim u slučajevima vitalne ugroženosti i većih kongenitalnih malformacija. Iako je preživljenje hipotrofične novorođenčadi napretkom neonatalne medicine povećano, činjenica da se oni često rađaju preuranjeno sa sobom nosi kratkoročne i dugoročne posljedice po njihovu prilagodbu na život izvan materice i na njihovo zdravlje. Praćenjem hipotrofične novorođenčadi porođajne mase manje od 2500 grama kroz dulji niz godina te praćenjem njihovih kratkoročnih i dugoročnih ishoda razvit će se još bolje razumijevanje specifičnih potreba ove visoko rizične populacije.

LITERATURA

1. Battaglia, F. C., & Lubchenco, L. O. (1967). A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *The Journal of Pediatrics*, 71(2), 159–163.
2. Chard, T., Costeloe, K., & Leaf, A. (1992). Evidence of growth retardation in neonates of apparently normal weight. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 45(1), 51–54.
3. Cutland, C. L., Lackritz, E. M., Mallett-Moore, T., Bardají, A., Chandrasekaran, R., Lahariya, C., et al. (2017). Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*, 35(48 Pt A), 6492–6500.
4. Dumić, M. (2016). Rast i razvoj u pojedinim razdobljima djetinjstva. In D. Mardešić (Ed.), *Pedijatrija* (pp. 32–42). Zagreb: Školska knjiga.
5. Eichenwald, E. C., & Stark, A. R. (2009). Management and outcomes of very low birth weight. *Obstetric Anesthesia Digest*, 29(3), 162–163.

6. Engle, W. A. (2006). A recommendation for the definition of “late preterm” (near-term) and the birth weight–gestational age classification system. *Seminars in Perinatology*, 30(1), 2–7.
7. Garcia-Prats, J. A. (2019). Neonatal polycythemia. In T. W. Post (Ed.), *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate. Retrieved January 24, 2019, from
8. Hawdon, J. M., Weddell, A., Aynsley-Green, A., & Ward Platt, M. P. (1993). Hormonal and metabolic response to hypoglycaemia in small for gestational age infants. *Archives of Disease in Childhood*, 68(3 Spec No), 269–273.
9. Juretić, E., & Lončarević, D. (2018). Perinatalna asfiksija. *Medix*, 19(104/105), 136–139.
10. Liu, J., Wang, X. F., Wang, Y., Wang, H. W., & Liu, Y. (2019). The incidence rate, high-risk factors, and short- and long-term adverse outcomes of fetal growth restriction. *Medicine*, 93(27), e210.
11. Malhotra, A., Allison, B. J., Castillo-Melendez, M., Jenkin, G., Polglase, G. R., & Miller, S. L. (2019). Neonatal morbidities of fetal growth restriction: Pathophysiology and impact. *Frontiers in Endocrinology*, 10, 55.
12. Mandy, G. T. (2019). Infants with fetal (intrauterine) growth restriction. In T. W. Post (Ed.), *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate. Retrieved January 24, 2019, from
13. Mardešić, D. (2016). Novorođenče. In D. Mardešić (Ed.), *Pedijatrija* (pp. 330–332). Zagreb: Školska knjiga.
14. Miller, H. C., & Hassanein, K. (1971). Diagnosis of impaired fetal growth in newborn infants. *Pediatrics*, 48(4), 511–522.
15. Monk, D., & Moore, G. E. (2004). Intrauterine growth restriction – Genetic causes and consequences. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 9(5), 371–378.
16. Nardoza, L. M. M., Caetano, A. C. R., Zamarian, A. C. P., Mazzola, J. B., Silva, C. P., Marçal, V. M. G., et al. (2017). Fetal growth restriction: Current knowledge. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 295(5), 1061–1077.
17. Peebles, D. M. (2004). Fetal growth restriction. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 9(5), 355–360.
18. Resnik, R. (2019). Fetal growth restriction: Evaluation and management. In T. W. Post (Ed.), *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate. Retrieved January 24, 2019, from
19. Romo, A., Carceller, R., & Tobajas, J. (2009). Intrauterine growth retardation (IUGR): Epidemiology and etiology. *Pediatric Endocrinology Reviews*, 6(Suppl. 3), 332–336.
20. Snijders, R. J. M., Abbas, A., Melby, O., Ireland, R. M., & Nicolaides, K. H. (1993). Fetal plasma erythropoietin concentration in severe growth retardation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 168(2), 615–619.
21. Stern, V., & Anumba, D. (2016). Prematurity. In *Antenatal disorders for the MRCOG and beyond* (pp. 1–15). London: RCOG Press.
22. Wollmann, H. A. (1998). Intrauterine growth restriction: Definition and etiology. *Hormone Research*, 49(Suppl. 2), 1–6.
23. Zhang, J., Merialdi, M., Platt, L. D., & Kramer, M. S. (2010). Defining normal and abnormal fetal growth: Promises and challenges. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 202(6), 522–528.

Primljeno/Submitted: 18.7.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 27.11.2025.

Pregledni rad
Review paper

SMJERNICE EUROPSKE UNIJE I UTICAJI NA ZDRAVSTVENU POLITIKU BOSNE I HERCEGOVINE

INFLUENCE OF THE EUROPEAN UNION ON THE HEALTH POLICY OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Jelena Ljubas Ćurak*
Sanela Habibović**

SAŽETAK

Rad detaljno analizira ulogu Europske unije (EU) u zdravstvenoj politici Bosne i Hercegovine (BiH), istražujući specifične mjere i aktivnosti koje EU provodi u zemlji s ciljem unaprjeđenja zdravstvenog sektora. BiH iako nije članica EU, značajno koristi financijske i institucionalne podrške EU koja uključuje modernizaciju infrastrukture, jačanje kapaciteta zdravstvenog osoblja te promicanje standarda zdravstvene skrbi. Kroz primjenu znanstvenih metoda, istraživanje analizira utjecaj EU na pružanje zdravstvene skrbi, jačanje zdravstvenog sustava te postizanje zdravstvenih ciljeva u BiH. Rad identificira ključne koristi i izazove te pruža relevantne preporuke za daljnje unaprjeđenje zdravstvene politike u BiH uz podršku EU.

Ključne riječi: Europska unija, Bosna i Hercegovina, zdravstvena politika, financijska podrška, institucionalna podrška, zdravstveni sustav.

ABSTRACT

This research paper thoroughly analyzes the role of the European Union (EU) in the healthcare policy of Bosnia and Herzegovina (BiH), investigating specific measures and activities implemented by the EU aimed at improving the healthcare sector. Despite not being an EU member state, BiH significantly benefits from EU financial and institutional support, which includes infrastructure modernization, capacity building of healthcare personnel, and promotion of healthcare standards. Through the application of scientific methods, the study examines the EU's impact on healthcare provision, strengthening the healthcare system, and achieving healthcare goals in BiH. The paper identifies key benefits and challenges, providing relevant recommendations for further enhancing healthcare policy in BiH with EU support.

Keywords: European Union, Bosnia and Herzegovina, healthcare policy, financial support, institutional support, healthcare system.

* Doc.dr. sc. Fakultet poslovne ekonomije, Sveučilište/Univerzitet "VITEZ". e-mail: jelena.ljubas@unvi.edu.ba

** Magistar ekonomije, KCUS Sarajevo, e-mail: shabibovic2014@gmail.com

UVOD

Prema Steinwaches; Hughes (2008) zdravstveni sektor obuhvata širok spektar aktivnosti i institucija posvećenih očuvanju i poboljšanju zdravlja stanovništva, također igra ključnu ulogu u svakom društvu, pružajući medicinske usluge, prevenciju bolesti, istraživanje i obrazovanje. Istraživanje i razvoj medicinskih tehnologija su također ključni aspekti, jer omogućavaju inovacije u dijagnostici, terapijama i procedurama, unapređujući efikasnost i preciznost medicinske njege. Organizacija zdravstvenog sektora Europske unije (EU) odražava složen sustav suradnje između različitih institucija i država članica, s ciljem zajedničkog pristupa zdravlju europskih građana. Jedan od ključnih elemenata organizacije je Europska komisija, koja ima ključnu ulogu u definiranju zdravstvenih politika EU, prijedlogu zakonodavstva te raspodjeli financijskih sredstava. Prema Lelieveldt, Herman i Princen (2011) međunarodna suradnja u području zdravstva EU odražava se kroz aktivno partnerstvo s međunarodnim organizacijama, poput Svjetske zdravstvene organizacije (WHO). Kroz ovo partnerstvo, EU dijeli stručnost, resurse i informacije s globalnom zajednicom. Europski parlament i Vijeće EU, kao zakonodavna tijela, također sudjeluju u donošenju politika i zakona vezanih uz zdravlje. Europska agencija za lijekove (EMA) predstavlja ključnu instituciju unutar europskog zdravstvenog sustava s odgovornošću za procjenu, nadzor i odobravanje lijekova namijenjenih europskom tržištu.

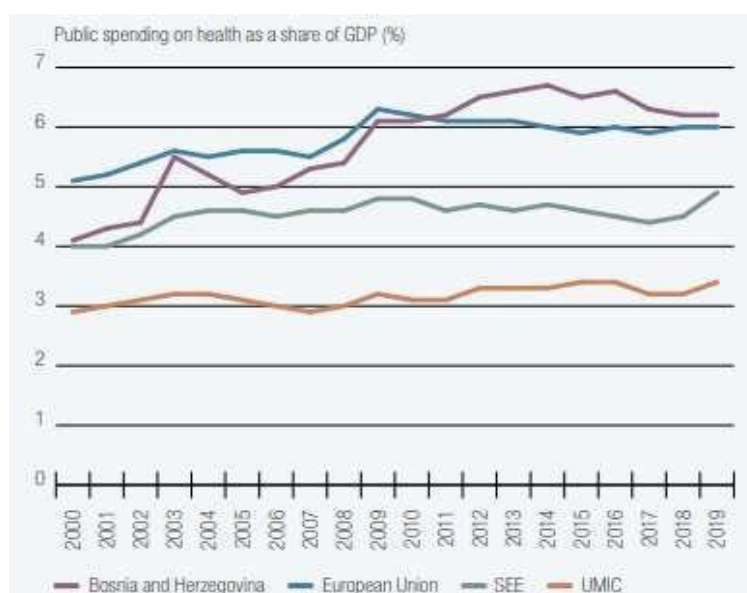
Njezin opsežan mandat obuhvaća nekoliko bitnih aspekata. Strukturni fondovi, uključujući Europski fond za regionalni razvoj (EFRR) i Kohezijski fond, usmjereni su na jačanje ekonomske, socijalne i teritorijalne kohezije unutar EU. Ti fondovi pružaju financijsku podršku različitim projektima na regionalnoj i lokalnoj razini kako bi se potaknuo gospodarski rast, povećala konkurentnost, i unaprijedila infrastruktura (<https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/eu-health-policy>) Primjena Strukturnih fondova i Kohezijskog fonda odvija se putem provedbe različitih programa i projekata koji su usmjereni prema specifičnim potrebama regija. Ciljevi politike i aktivnosti EU u području javnog zdravlja usmjereni su na zaštitu građana EU od ozbiljnih prekograničnih prijetnji zdravlju, podršku učinkovitim, pristupačnim i otpornim zdravstvenim sistemima, poboljšanje pristupa boljoj i sigurnijoj zdravstvenoj njezi za građane EU, te promoviranje zdravlja, prevenciju bolesti i razvoj poticajnih okruženja koja podržavaju zdrave načine života.

1. METODOGIJA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

Prema Šogorić (2016) javno zdravstvene aktivnosti čine važan dio zdravstvenog sektora, usmjeravajući se ka prevenciji bolesti, promociji zdravog načina života i zaštiti stanovništva od javnozdravstvenih prijetnji. Ovi naponi obuhvataju programe imunizacije, edukaciju o prevenciji bolesti i praćenje epidemioloških podataka. U suštini, ključni aspekti zdravstvenog sektora zajedno doprinose stvaranju cjelovitog i efikasnog sistema zdravstvene zaštite koji zadovoljava potrebe društva. Prema Mićović (2007) javnozdravstvene aktivnosti, poput imunizacije, edukacije o zdravom životnom stilu i ranoj detekciji bolesti, usmjerene su ka sprječavanju pojave oboljenja i očuvanju zdravlja populacije. Ključne znanstvene metode koje će biti korištene u ovom radu su metode teorijske analize i sinteze, metodu deskripcije, metodu komparacije te metodu ankete. Izvori

korišteni za podatke prezentirane u radu, baziraju se na domaćoj i stranoj literaturi, člancima, zakonima, propisima i internet izvorima, koji su bili relevantni na navedenu temu istraživanja. Prema Tokalić i sur. (2021) održavanje i unapređenje zdravlja stanovništva čine zdravstveni sektor vitalnom karikom u ukupnom društvenom tkivu. Bosna i Hercegovina izdvaja značajan dio svog ekonomske proizvodnje za zdravstvo, ali izdatak po osobi ostaje relativno nizak, u 2019. godini, zemlja je uložila 9,0% svog BDP-a u zdravstvo, što je blizu prosjeka zemalja EU (9,9%). Od 2000. do 2019. godine, došlo je do značajnog povećanja ovih ulaganja, a udio javnih sredstava u BDP-u porastao je sa 4,1% na 6,2%, čak i premašujući prosjek EU. Važno je napomenuti da se većina tih sredstava prikuplja putem obveznih doprinosa vezanih uz zaposlenje, što postavlja pitanje dugoročne održivosti financiranja zdravstvenog sustava (<file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/9789289059114-eng.pdf>).

Slika 1. Javna potrošnja za zdravstvo u odnosu na BDP veća je od prosjeka EU



Izvor: Health Systems in Action Bosnia and Herzegovina,
<file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/9789289059114-eng.pdf>

Postoji prevelika oslanjanje na doprinose vezane za zaposlenje, a postoje i zabrinutosti glede financijske održivosti. U 2019. godini, obavezni doprinosi za zaposlenje odgovorni su za financiranje 68% od ukupnih 70% sredstava iz javnih izvora (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/351994/WHO-EURO-2022-4774-44537-63060-eng.pdf>). Prema Slipičević, Maličbegović (2012) zdravstveni sektor čini temeljni stub društva, obuhvatajući raznovrsne elemente koji zajedno doprinose očuvanju i poboljšanju zdravlja stanovništva. Centralna figura ovog sektora su medicinske ustanove, među kojima su bolnice, klinike i domovi zdravlja, pružajući dijagnostičke, terapijske i rehabilitacione usluge. Prema Guzvić V.(2018) u Federaciji Bosne i Hercegovine, osim Federalnog fonda za zdravstveno osiguranje i reosiguranje, svaki od 10 kantona ima vlastiti fond za zdravstveno osiguranje s doprinosima koji se prikupljaju i dodjeljuju na kantonalnoj razini. Za potrebe istraživačkog rada o utjecaju Europske Unije na zdravstvenu politiku Bosne i Hercegovine, provedena je detaljna analiza putem mrežnog anketnog upitnika. Anketni upitnik je dizajniran kako bi se dobio uvid u percepciju

direktora i ovlaštenih službenih lica, rukovodilaca kliničkih centara u Bosni i Hercegovini o utjecaju EU-a na zdravstvenu politiku zemlje. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 51 ispitanika koji su bili pozvani da ispune anketu. Radi se o autorskom upitniku na osnovu pregleda literature. Na osnovu temeljnih odrednica problema, predmeta i objekata istraživanja postavljena je glavna hipoteza „*Utjecaj Europske unije u zdravstvenoj politici Bosne i Hercegovine ima potencijal da doprinese poboljšanju kvalitete i pristupa zdravstvenoj skrbi*“. Osim glavne hipoteze postavljene su i pomoćne hipoteze P.H.1. *Uvođenje europskih standarda i smjernica u zdravstvenu politiku Bosne i Hercegovine pod vodstvom Europske unije može pridonijeti poboljšanju sigurnosti pacijenata, kvalitete medicinskih usluga i transparentnosti u zdravstvenom sektoru.* P.H.2. *Kroz program suradnje i tehničke pomoći, Europska unija može pridonijeti jačanju institucionalnih kapaciteta zdravstvenih ustanova u Bosni i Hercegovini, uključujući razvoj strateških planova i implementaciju kvalitetnih standarda zdravstvene skrbi.* Ciljevi istraživanja su usmjereni na dublje analiziranje uloge Europske unije u zdravstvenoj politici Bosne i Hercegovine. Fokus istraživanja će biti usmjeren na istraživanje i razumijevanje specifičnih mjera, aktivnosti i podrške koje Europska unija pruža kako bi unaprijedila pružanje zdravstvene skrbi, ojačala zdravstveni sustav i postigla zdravstvene ciljeve u BiH. Istražiti konkretne mjere i aktivnosti koje je Europska unija poduzela u podršci zdravstvenoj politici Bosne i Hercegovine.

- Procijeniti uticaj tih mjera na poboljšanje pružanja zdravstvene njege u zemlji.
- Analizirati kako uloga Europske unije može jačati zdravstveni sistem Bosne i Hercegovine.
- Istražiti ostvarenje postavljenih zdravstvenih ciljeva uz podršku Europske unije.
- Identificirati koristi koje proizlaze iz uloge Europske unije u zdravstvenoj politici Bosne i Hercegovine.
- Razmotriti izazove i ograničenja s kojima se susreće Europska unija u ostvarivanju svoje uloge u zdravstvenom sektoru Bosne i Hercegovine.

Pružiti relevantne informacije i preporuke za daljnje unaprjeđenje zdravstvenog sektora u Bosni i Hercegovini uz podršku Europske unije. Svrha ovog istraživanja je pružiti dublji uvid u ulogu Europske unije u zdravstvenoj politici Bosne i Hercegovine te razumjeti kako ta uloga može poboljšati pružanje zdravstvene skrbi, jačati zdravstveni sustav i ostvariti postavljene zdravstvene ciljeve u zemlji. Kroz istraživanje će se analizirati konkretne mjere, aktivnosti i podrška koje je Europska unija poduzela u tom kontekstu. Ključne znanstvene metode koje će biti korištene uključuju metode teorijske analize i sinteze, metodu deskripcije te metodu komparacije.

2. ANALIZA REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela 1. Spolna struktura ispitanika

		N	%
Spol	Muški	18	36,7%
	Ženski	32	63,3%
	Ukupno	51	100,0

Izvor: izrada autora

Muški ispitanici dominirali su u anketi s udjelom od 36,7%, što znači da je većina ispitanika bila muškog spola. S druge strane, ženski ispitanici činili su manji udio u anketi, sa zabilježenih 63,3%.

Tabela 2. Dobna struktura ispitanika

Dob	N	%
25-30	4	8%
31-36	5	10%
37-42	19	38%
43 i više godina	22	44%
Ukupno:	51	100%

Izvor: izrada autora

Rezultati su pokazali raznoliku distribuciju prema dobnoj skupini među ispitanicima. Manji udio, 8% ispitanika, pripada dobnoj skupini od 25 do 30 godina. Sljedeća dobna skupina, od 31 do 36 godina, čini 10 % sudionika istraživanja. Najzastupljenija dobna skupina među ispitanicima je ona od 37 do 42 godine, kojoj pripada 38 % sudionika. S druge strane, 44 % ispitanika ima 43 ili više godina, što čini drugu najveću dobnu skupinu.

Tabela 3. Ocjena dosadašnjeg utjecaja EU na opću zdravstvenu politiku u BiH

Ocjena	N	%
1	1	2%
2	9	18%
3	30	60%
4	7	14%
5	3	6%
Ukupno	51	100%

Izvor: izrada autora

Rezultati su pokazali raznolike stavove među ispitanicima. Manji udio, svega 2% ispitanika, izrazilo je vrlo negativan stav prema utjecaju EU-a na zdravstvenu politiku zemlje. Veći broj ispitanika, 18%, ocijenio je utjecaj kao negativan. Većina ispitanika, njih 60 %, izrazilo je neutralan stav u pogledu dosadašnjeg utjecaja EU-a na zdravstvenu politiku Bosne i Hercegovine. S druge strane, 14 % ispitanika ocijenilo je utjecaj kao pozitivan, dok je 6 % ispitanika izrazilo vrlo pozitivan stav. Ovi rezultati ukazuju na raznolikost mišljenja među sudionicima istraživanja o tome kako EU utječe na zdravstvenu politiku Bosne i Hercegovine, pri čemu većina ispitanika zauzima neutralan stav.

Tabela 4. Upoznatost s europskim standardima u području zdravstva i njihovim integracijama u zdravstvenim institucijama

Upoznatost	N	%
Potpuno upoznat/a	4	8,2%
Djelimično upoznat/a	41	81,6%
Nisam upoznat/a	5	10,2%
Ukupno:	51	100%

Izvor: izrada autora

Rezultati su pokazali da je samo manji udio ispitanika, točnije 8,2%, izjavio da je potpuno upoznat s europskim standardima. Većina ispitanika, njih 81,6%, izjavila je da je djelomično upoznata s europskim standardima u području zdravstva. Također, 10,2 % ispitanika je navelo da nije upoznato s europskim standardima. Ovi rezultati sugeriraju da postoji znatan prostor za poboljšanje informiranosti i educiranosti ispitanika o europskim standardima u zdravstvu te njihovoj integraciji u zdravstvene institucije Bosne i Hercegovine.

Tabela 5. Podržavanje kapaciteta zdravstvenih institucija u BiH od strane EU

Podržavanje kapaciteta zdr. Institucija	N	%
Financijska sredstva	27	53%
Stručna podrška i edukacija	12	23%
Tehnička sredstva	7	14%
Drugo	2	4%
Sve gore navedeno	2	4%
Ne znam	1	2%
Ukupno	51	100%

Izvor: izrada autora

Rezultati su pokazali da većina ispitanika, njih 53%, vjeruje da EU podržava kapacitete zdravstvenih institucija prvenstveno kroz pružanje financijskih sredstava. Drugi značajan oblik podrške, prema mišljenju 23 % ispitanika, jest stručna podrška i edukacija koju pruža EU. Tehnička oprema također je prepoznata kao oblik podrške, ali u manjoj mjeri, pri čemu 14 % ispitanika navodi ovaj aspekt kao relevantan.

Tabela 6. Ocjena transparentnosti i pravovremenosti informacija dobivenih od EU

Ocjena	N	%
1	2	4,2%
2	6	12,5%
3	28	58,3%
4	4	8,3%
5	8	16,7%
Ukupno:	51	100%

Izvor: izrada autora

Rezultati su pokazali varijabilnost u stavovima ispitanika. Manji udio, 4,2% ispitanika, izrazio je izuzetno dobar stav prema transparentnosti i pravovremenosti informacija koje dobivaju od EU-a. Veći udio ispitanika, 58,3%, ocijenio je transparentnost i pravovremenost informacija kao osrednje. Manji postotak, 8,3% ispitanika, izrazio je loš stav, dok je 16,7% ispitanika ocijenilo transparentnost i pravovremenost informacija kao izuzetno lošu. Ovi rezultati sugeriraju da postoji prostor za poboljšanje u dostupnosti informacija koje dolaze od strane Europske Unije, kao i u pravovremenosti dostavljanja istih.

Tabela 7. Specifični izazovi u zdravstvu kao ključni za rješavanje u suradnji s EU

Izazovi	N	%
Nedostatak resursa	24	48%
Edukacijska zdr. Osoblja	14	28%
Infrastrukturni nedostaci	9	18%
Prve tri stavke	1	2%
Sve gore navedeno	1	2%
Standardi i normativi	1	2%
Ukupno:	51	100%

Izvor: izrada autora

Rezultati su pokazali da je najveći udio ispitanika, njih 48 %, identificirao nedostatak resursa kao ključan izazov za suradnju s EU-om u zdravstvu. Drugi značajan izazov, prema mišljenju 28% ispitanika, je edukacija zdravstvenog osoblja. Infrastrukturni nedostaci također su prepoznati kao važan izazov, ali u manjoj mjeri, pri čemu 18 % ispitanika navodi ovaj aspekt kao ključan za rješavanje u suradnji s EU-om.

Tabela 8. Ocjena suradnje između zdravstvenih institucija i relevantnih europskih institucija ili organizacija

Ocjena	N	%
1	0	0%
2	4	8,2%
3	31	63,3%
4	7	14,3%
5	7	14,2%
Ukupno:	51	100%

Izvor: izrada autora

Niti jedan od ispitanika nije dao najvišu ocjenu suradnji (ocjena 1), dok je 8,2% ispitanika izrazilo izuzetno nisku ocjenu suradnje (ocjena 2). Najveći udio ispitanika, njih 63,3%, ocijenio je suradnju kao prosječnu (ocjena 3). Manji postotak ispitanika, odnosno 14,3%, ocijenio je suradnju s europskim institucijama ili organizacijama kao dobru (ocjena 4), dok je približno isti postotak ispitanika ocijenio suradnju kao izuzetno dobru (ocjena 5). Ovi rezultati sugeriraju da većina ispitanika ocjenjuje suradnju između zdravstvenih institucija i relevantnih europskih institucija ili organizacija kao prosječnu, dok postoji manji udio ispitanika koji ocjenjuje suradnju kao dobru ili izuzetno dobru.

Tabela 9. Slaganje s dosadašnjim inicijativama EU u poboljšanju standard zdravstvene skrbi u zemlji

Slaganje sa tvrdnjom	N	%
Slažem se	23	46,9%
Ne slažem se	27	53,1%
Ukupno	51	100%

Izvor: izrada autora

Manji udio ispitanika, 46,9%, slaže se da su dosadašnje inicijative Europske Unije doprinijele poboljšanju standarda zdravstvene skrbi u zemlji. S druge strane, veći postotak ispitanika, njih 53,1%, ne slaže se s tom tvrdnjom. Ovi rezultati pokazuju da postoji podjeljenost u percepciji učinka dosadašnjih inicijativa Europske Unije na poboljšanje standarda zdravstvene skrbi u Bosni i Hercegovini, pri čemu veći udio ispitanika izražava skeptičan stav.

Tabela 10. Slaganje s konstatacijom da su smjernice i propisi olakšali procese donošenja odluka u zdravstvenim institucijama

Slaganje sa tvrdnjom	N	%
Slažem se	32	63,3%
Ne slažem se	18	36,7%
Ukupno	51	100%

Izvor: izrada autora

Rezultati su pokazali da većina ispitanika, njih 63,3%, slaže se da su smjernice i propisi olakšali te procese. S druge strane, manji udio ispitanika, 36,7%, ne slaže se s tom tvrdnjom. Ovi rezultati sugeriraju da postoji općenito pozitivan stav među ispitanicima o korisnosti smjernica i propisa u olakšavanju procesa donošenja odluka u zdravstvenim institucijama. Međutim, postoji i manji udio ispitanika koji ima suprotan stav, što ukazuje na raznolikost mišljenja u vezi s ovim pitanjem.

Tabela 11. Slaganje s tvrdnjom da jačanje regionalne suradnje u zdravstvenom sektoru s obzirom na europske integracije

Slaganje	N	%
Slažem se	39	79,6%
Ne slažem se	10	20,4%
Ukupno	51	100%

Izvor: izrada autora

Rezultati su pokazali visoku razinu suglasnosti među ispitanicima u vezi s ovim pitanjem. Većina ispitanika, točnije 79,6%, izrazila je svoj stav da se slaže s jačanjem regionalne suradnje u zdravstvenom sektoru s obzirom na europske integracije. S druge strane, manji udio ispitanika, 20,4 %, nije se složio s tom tvrdnjom. Ovi rezultati sugeriraju snažnu podršku među ispitanicima za jačanje regionalne suradnje u zdravstvenom sektoru u kontekstu europskih integracija. Smatra se da bi takva suradnja mogla doprinijeti unaprjeđenju zdravstvenih sustava u regiji te boljoj integraciji u europske standarde i prakse.

Tabela 12. Konkretni prijedlozi

Konkretni prijedlozi	N	%
Reforma u javnom zdravstvu.	1	4,35%
Izbaciti politiku	5	21,74%
Zdravstvene zakone uskladiti sa EU zdr. direktivama	1	4,35%
Edukacija osoblja	12	52,17%
Financije	1	4.35 %

Jačanje suradnje i dijaloga	2	8,70%
Redukcija korupcije	1	4.34%
Ukupno:	23	100%

Izvor: izrada autora

Dvanaesto pitanje je imalo za cilj prikupiti konkretne prijedloge i potrebe iz zdravstvenih institucija koje bi ispitanici željeli iznijeti kao preporuke za buduću suradnju s Europskom Unijom. Iako je na ovo pitanje odgovorilo samo 23 ispitanika, rezultati su ukazali na nekoliko ključnih područja interesa. Prvo, edukacija je istaknuta kao prioritetno područje. Ovo sugerira potrebu za kontinuiranim obrazovanjem zdravstvenog osoblja radi osiguranja stručnosti i prilagodljivosti zdravstvenog sektora novim trendovima i standardima, što bi moglo pridonijeti poboljšanju kvalitete zdravstvenih usluga. Neki od ispitanika naglašavaju nužnost smanjenja korupcije kao ključnog čimbenika za osiguranje integriteta i transparentnosti u zdravstvenim institucijama. Istodobno, drugi ističu važnost jačanja suradnje i dijaloga s EU-om kako bi se osigurala bolja razmjena informacija i iskustava u svrhu unaprjeđenja zdravstvenog sustava.

Financijska podrška također je istaknuta kao bitan faktor, s obzirom na potrebu za dodatnim sredstvima koja bi se uložila u infrastrukturu, opremu i ljudske resurse u zdravstvu. Neovisnost u donošenju odluka također se ističe kao bitan element, s naglaskom na potrebu depolitizacije zdravstvenog sektora i osiguranje transparentnog i stručnog upravljanja. Nadalje, potreba za usklađivanjem nacionalnih zdravstvenih zakona s europskim direktivama ističe se kao korak ka harmonizaciji zdravstvenih politika i praksi s europskim standardima. Ovi raznoliki prijedlozi i potrebe nude dragocjene smjernice za daljnje planiranje i implementaciju programa suradnje s Europskom Unijom, ističući važnost različitih aspekata unaprjeđenja zdravstvenog sektora u Bosni i Hercegovini.

PRIJEDLOG MJERA

Na temelju prikupljenih odgovora iz ankete, možemo dublje analizirati ključne aspekte i implikacije za budućnost zdravstvenog sektora Bosne i Hercegovine, posebno u kontekstu europskih integracija i suradnje s Europskom Unijom. U Federaciji Bosne i Hercegovine, Ministarstvo zdravstva ima ograničenije odgovornosti i preuzima koordinacijsku ulogu u postavljanju i provedbi zdravstvenih politika u svojim kantonima. (<https://ewdata.rightsindevelopment.org/files/documents/61/WB-P170861.pdf>). Prema Vovčina i sur (2022) u Republici Srpskoj, oko četvrtine stanovništva registriranog kod izabranog pružatelja primarne zdravstvene zaštite (što je obavezno za pristup uslugama) nije bilo obuhvaćeno obveznim zdravstvenim osiguranjem 2020. godine, U Federaciji Bosne i Hercegovine stopa obuhvata bila je znatno veća (87%). U usporedbi s nekim drugim europskim zemljama (npr. Bugarska, Češka, Poljska, Rumunjska i Turska), prijenosi iz državnog proračuna na shemu socijalnog zdravstvenog osiguranja, kao i izravno ulaganje državnih fondova u zdravstvo, vrlo su mali (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/340910>). Prvo, razmatranje dosadašnjeg utjecaja Europske Unije na zdravstvenu politiku Bosne i Hercegovine otkriva složenost percepcije. Dok veći broj ispitanika vidi pozitivan utjecaj, postoje i oni koji su neutralni ili skeptični. Ova heterogenost mišljenja sugerira da su dosadašnji napori EU-a u sektoru zdravstva doveli do različitih rezultata i

da postoji potreba za daljnjim istraživanjem kako bi se razumjeli specifični faktori koji utječu na ovu percepciju. Drugo, potreba za edukacijom zdravstvenog osoblja iznosi se kao ključni prioritet. Ovo je važno prepoznavanje jer obrazovanje i usavršavanje osoblja imaju snažan utjecaj na kvalitetu zdravstvene skrbi i pružanje visokokvalitetnih usluga pacijentima.

Daljnje ulaganje u obrazovanje zdravstvenih radnika moglo bi rezultirati boljom stručnošću, većom učinkovitošću i poboljšanom pacijentnom skrbi. Treće, naglasak na smanjenju korupcije u zdravstvenom sektoru otkriva duboko ukorijenjen problem koji zahtijeva hitno rješavanje. Korupcija može negativno utjecati na pristup zdravstvenoj skrbi, kvalitetu usluga i povjerenje građana u zdravstveni sustav. Stoga, implementacija snažnih mehanizama borbe protiv korupcije postaje ključna za osiguranje transparentnosti, integriteta i povjerenja u zdravstvene institucije. Četvrto, važnost financijske podrške za unaprjeđenje zdravstvenog sektora ne može se zanemariti. Europska unija (EU) pruža snažnu podršku Bosni i Hercegovini putem raznolikih mehanizama i programa. Instrument za pretpristupnu pomoć (IPA) predstavlja ključni instrument za financijsku pomoć, omogućavajući podršku u raznim sektorima, poput društveno-ekonomskih reformi, vladavine prava, okoliša i infrastrukture. IPA II proširuje ove napore, podržavajući zemlje Zapadnog Balkana u procesu pristupanja EU (<https://archive.europa.ba/?p=76525>).

Nedostatak financijskih resursa može biti prepreka za modernizaciju, nabavku opreme i poboljšanje infrastrukture u zdravstvenom sektoru. Stoga je nužno osigurati stabilne izvore financiranja kako bi se osiguralo pružanje visokokvalitetnih zdravstvenih usluga svim građanima. Konačno, jačanje suradnje s Europskom Unijom ima potencijal da donese dodatne resurse, stručnost i podršku za unaprjeđenje zdravstvenog sektora. Europska unija (EU) pruža snažnu podršku Bosni i Hercegovini putem raznolikih mehanizama i programa. Instrument za pretpristupnu pomoć (IPA) predstavlja ključni instrument za financijsku pomoć, omogućavajući podršku u raznim sektorima, poput društveno-ekonomskih reformi, vladavine prava, okoliša i infrastrukture. IPA II proširuje ove napore, podržavajući zemlje Zapadnog Balkana u procesu pristupanja EU (https://www.eeas.europa.eu/delegations/bosnia-and-herzegovina/more-efficient-and-reliable-health-care-bih-support-european-union_en?s=219).

EU može pružiti tehničku pomoć, financijsku podršku i pristup najboljim praksama kako bi se poboljšala učinkovitost i kvaliteta zdravstvenih usluga. U cjelini, analiza odgovora iz ankete ukazuje na složene izazove i potrebe s kojima se suočava zdravstveni sektor Bosne i Hercegovine. Razumijevanje tih aspekata i usmjeravanje na njihove rješenja ključno je za daljnji napredak i unaprjeđenje zdravstvene skrbi u zemlji. Integracija s Europskom Unijom može biti važan korak prema postizanju tih ciljeva, ali zahtijeva temeljito planiranje, suradnju i angažman svih relevantnih dionika. EU je pružila snažnu podršku Bosni i Hercegovini (BiH) u suočavanju s izazovima izazvanim virusom. Europska unija je zajedno s domaćim i međunarodnim partnerima radila na povećanju spremnosti zdravstvenih institucija za pandemiju i poboljšanju njihove ukupne sposobnosti pružanja drugih zdravstvenih usluga (https://www.eeas.europa.eu/bosnia-and-herzegovina/eu-projects-bosnia-herzegovina_en).

ZAKLJUČAK

Zaključno, analiza utjecaja Europske unije na zdravstvenu politiku Bosne i Hercegovine otkriva kompleksnu dinamiku i potencijalne pozitivne učinke suradnje. Prema Rakić i sur (2018) Kao rezultat toga, i zbog dugih čekanja na specijalizirane usluge, pacijenti

koji si to mogu priuštiti često koriste usluge zdravstvenog sektora iz privatnog sektora. Većina privatnih pružatelja su ljekarne, dentalne ordinacije i specijalističke ordinacije). Ispitanici u anketi percipiraju dosadašnji utjecaj EU-a kao uglavnom pozitivan ili neutralan, što sugerira da su inicijative EU-a već donijele određene koristi zdravstvenom sektoru. Utjecaj Europske unije (EU) na zdravstvenu politiku država članica izražava se kroz različite mehanizme i političke instrumente koji promiču usklađivanje i suradnju u području zdravstva (<http://bih-parliamentary-twinning.eu/uimages/Factsheets/Politika%20Evropske%20unije%20u%20oblasti%20zdravstva%20-%20BOS.pdf>).

Osim toga, prepoznaje se važnost uvođenja europskih standarda i smjernica te jačanja institucionalnih kapaciteta zdravstvenih ustanova kroz program suradnje i tehničke pomoći EU-a, kao što su "EU za zdravlje", kroz mnoge programe kao što su dostupnost lijekova, zaštitu ljudi od ozbiljnih prekograničnih prijetnji zdravlju, jačanje zdravstvenih sustava i radne snage. Zdravstveni sistemi Evropske unije čine ključni dio šireg okvira visokog nivoa socijalne zaštite u Evropi, pridonoseći društvenoj koheziji, društvenoj pravdi i održivom razvoju. Važno je naglasiti da EU ne nameće jedinstvenu zdravstvenu politiku ili zdravstveni sistem zemalja članica. Umjesto toga, EU dopunjava nacionalne zdravstvene politike putem uspostavljanja zakona i standarda za zdravstvene proizvode koji vrijede u cijeloj Uniji, te dodjelom sredstava za zdravstvene projekte diljem EU s ciljem ostvarivanja zajedničkih ciljeva, udruživanja resursa i rješavanja zajedničkih izazova. Ukupna vrijednost programa „EU4 Health“ za period 2021-2027. iznosi 5,3 milijardi eura (<https://www.dei.gov.ba/bs/bih-pristupila-programu-eu4health>).

Analiza rezultata ankete pruža dublji uvid u potencijalnu ulogu Europske unije u unaprjeđenju zdravstvene politike Bosne i Hercegovine. Većina ispitanika percipira dosadašnji utjecaj EU-a na zdravstvenu politiku kao pozitivan ili neutralan, sugerirajući da su dosadašnje inicijative EU-a možda već imale određeni pozitivan utjecaj na sektor zdravstva. Ovo ukazuje na mogućnost da suradnja s EU-om može doprinijeti poboljšanju kvalitete i pristupa zdravstvenoj skrbi u zemlji. Isto tako, veći dio ispitanika prepoznaje važnost uvođenja europskih standarda i smjernica u zdravstvenu politiku. To implicira da implementacija europskih standarda može donijeti povećanu sigurnost pacijenata, poboljšanu kvalitetu medicinskih usluga i veću transparentnost u sektoru zdravstva.

Ovi nalazi podržavaju potencijalnu ulogu EU-a u pružanju stručne podrške i usmjeravanju prema kvalitetnim standardima zdravstvene skrbi. Nadalje, ispitanici su istaknuli važnost suradnje s EU-om u jačanju institucionalnih kapaciteta zdravstvenih ustanova. Ova podrška, koja može uključivati razvoj strateških planova i implementaciju kvalitetnih standarda, može biti ključna za unaprjeđenje zdravstvenog sustava u Bosni i Hercegovini. Suradnja s EU-om u ovom području može pružiti dodatne resurse, stručnost i podršku potrebnu za implementaciju reformi i poboljšanje kvalitete zdravstvene skrbi jer zbog decentraliziranih i fragmentiranih struktura upravljanja zdravstvom i velikog broja donositelja odluka, donošenje zdravstvenih politika vrlo je izazovno (<https://ewdata.rightsindevelopment.org/files/documents/61/WB-P170861.pdf>). U cjelini, rezultati ankete sugeriraju da postoji opravdanost u hipotezama o potencijalnom pozitivnom utjecaju Europske unije na zdravstvenu politiku Bosne i Hercegovine. Suradnja s EU-om može donijeti koristi u različitim aspektima zdravstvenog sektora, uključujući kvalitetu usluga, sigurnost pacijenata i institucionalne kapacitete. Ovo naglašava važnost daljnje suradnje i

koordinacije s EU-om kako bi se osiguralo održivo unaprjeđenje zdravstvenog sustava u zemlji, čime se potvrđuju glavna i pomoćne hipoteze.

LITERATURA

1. Guzvić V, Stojaković N, Jusufović R, Čatić T. (2018) Rare Diseases and Orphan Drugs Accessibility in Bosnia and Herzegovina. *Materia Socio-Medica*
2. Lelieveldt, Herman i Princen, Sebastiaan, (2011) “The Politics of the European Union”. Cambridge: Cambridge University Press
3. Mićović M.P.(2008) ”Menadžment zdravstvenog sistema”, Komora zdravstvenih ustanova Srbije , Fakultet za menadžment, Zaječar , Izdavačko preduzeće 'Obeležja', Beograd
4. Rakić S i sar. (2018) , Introduction of safety and quality standards for private health care providers: a case-study from the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. *International Journal for Equity in Health*
5. Steinwachs DM., Hughes RG.(2008) „Health Services Research: Scope and Significance” Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US)
6. Slipičević O, Maličbegović A.(2012) Public and private sector in the health care system of the Federation Bosnia and Herzegovina: policy and strategy. *Materia Socio-Medica*
7. Šogorić S,(2016) Organizacija zdravstvene zaštite i zdravstvena ekonomika, Medicinska naklada
8. Tokalić R., Viđak M., Kaknjo MM., Marušić A.(2021) Antifragility of healthcare systems in Croatia and Bosnia and Herzegovina: Learning from man-made and natural crises. *Lancet Regional Health Europe*
9. Vončina i sar., (2022) Can people afford to pay for health care? New evidence on financial protection in Republika Srpska (entity of Bosnia and Herzegovina). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe
10. <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/eu-health-policy> (pristupljeno 24.06.2025.)
11. <https://archive.europa.ba/?p=76525> (pristupljeno 24.06.2025.)
12. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/351994/WHO-EURO-2022-4774-44537-63060-eng.pdf> (pristupljeno 24.06.2025.)
13. <file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/9789289059114-eng.pdf> (pristupljeno 24.06.2025.)
14. Health Systems in Action Bosnia and Herzegovina, <file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/9789289059114-eng.pdf> (pristupljeno 24.06.2025.)
15. <https://www.dei.gov.ba/bs/bih-pristupila-programu-eu4health> (pristupljeno 24.06.2025.)
16. https://www.eeas.europa.eu/delegations/bosnia-and-herzegovina/more-efficient-and-reliable-health-care-bih-support-european-union_en?s=219 (pristupljeno 24.06.2025.)

17. https://www.eeas.europa.eu/bosnia-and-herzegovina/eu-projects-bosnia-herzegovina_en(pristupljeno 24.06.2025.)
18. <http://bih-parliamentary-twinning.eu/uimages/Factsheets/Politika%20Evropske%20unije%20u%20oblasti%20zdravstva%20-%20BOS.pdf> (pristupljeno 24.06.2025.)
19. <https://ewdata.rightsindevelopment.org/files/documents/61/WB-P170861.pdf> (pristupljeno 24.06.2025.)
20. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340910>(pristupljeno 24.06.2025.)

Primljeno/Submitted: 30.7.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 21.11.2025.

Pregledni rad
Review paper

ULOGA I VAŽNOST FIZIOTERAPIJE I PROVOĐENJA VJEŽBI U PALIJATIVNOJ SKRBI

THE ROLE AND IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY AND EXERCISES IN PALLIATIVE CARE

Marija Crnković Knežević*

Sonja Iža**

Ines Ivanković***

SAŽETAK

Fizioterapija u palijativnoj skrbi ne obuhvaća samo fizičke simptome, već uzima u obzir i emocionalne, psihosocijalne i duhovne potrebe pacijenta. Cilj fizioterapije u ovoj populaciji je poboljšanje kvalitete života pacijenta i smanjenje boli, slabosti i drugih simptoma. Istraživanje se bavi ulogom i važnosti primjene fizioterapije u palijativnoj skrbi, s obzirom na povećanje broja pacijenata kojima je potrebna palijativna skrb zbog neizlječivih ili terminalnih bolesti. Istraživanja su pokazala da fizioterapija, uključujući vježbe i terapije, može spriječiti ili odgoditi pad fizičkih funkcija, poboljšava fizičku izdržljivost, smanjuje umor, bol, depresiju i poboljšava kvalitetu života pacijenata u palijativnoj skrbi. Fizioterapija se smatra sigurnom i učinkovitom metodom za poboljšanje fizičkog, emocionalnog i socijalnog blagostanja pacijenata. Istraživanja također ukazuju na koristi kombiniranih programa fizioterapije i prehrambenih intervencija, što može poboljšati izdržljivost i smanjiti simptome poput mučnine i povraćanja. Tjelesna aktivnost ima pozitivan učinak na fizičko i psihološko stanje pacijenata s neizlječivim bolestima, čime se potvrđuje važnost uključivanja fizioterapeuta u palijativnu skrb. Fizioterapija je ključna komponenta palijativne skrbi, jer pomaže u ublažavanju simptoma, poboljšanju funkcionalne neovisnosti i kvaliteti života pacijenata.

Ključne riječi: fizioterapija, palijativna skrb, pacijenti, vježbe

ABSTRACT

Physiotherapy in palliative care not only covers physical symptoms, but also takes into account the patient's emotional, psychosocial and spiritual needs. The aim of physiotherapy in this population is to improve the patient's quality of life and reduce pain, weakness and other

* Univ. mag. physioth., pred., Veleučilište "Lavoslav Ružička" u Vukovaru, Odjel za zdravstvene studije, e-mail: mcrnkovic@vevu.hr

** Univ. mag. physioth., Kineziološki fakultet u Osijeku, Odsjek za interdisciplinarne znanosti, e-mail: sonja.iza@gmail.com

*** Mag. physioth., Opća bolnica Šibensko-kninske županije, Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije, e-mail: ivankovicines1@gmail.com

symptoms. The research deals with the role and importance of the use of physiotherapy in palliative care, considering the increase in the number of patients who need palliative care due to incurable or terminal diseases. Research has shown that physiotherapy, including exercises and therapies, can prevent or delay the decline of physical functions, improve physical endurance, reduce fatigue, pain, depression and improve the quality of life of patients in palliative care. Physiotherapy is considered a safe and effective method for improving the physical, emotional and social well-being of patients. Research also suggests the benefits of combined programs of physiotherapy and nutritional interventions, which can improve endurance and reduce symptoms such as nausea and vomiting. Physical activity has a positive effect on the physical and psychological condition of patients with incurable diseases, which confirms the importance of involving physiotherapists in palliative care. Physiotherapy is a key component of palliative care, as it helps alleviate symptoms, improve functional independence and quality of life for patients.

Key words: physiotherapy, palliative care, patients, exercises

UVOD

Stanovništvo europskih zemalja postaje sve starije, što dovodi do značajnog porasta broja pacijenata koji zahtijevaju palijativnu skrb zbog kroničnih neizlječivih bolesti ili uznapredovalih stadija terminalnih bolesti (Hall, Petkova, Tsouros, Costantini i Higginson, 2011). Više ljudi umire od kroničnih nego od akutnih bolesti, dok stanovništvo sve dulje živi i stari (De Lima, Pastrana, 2016). Pravo kroničnih i/ili terminalnih bolesnika na život bez nepotrebne boli i dostojanstveno umiranje priznato je, a palijativna skrb smatra se univerzalnim ljudskim pravom, međutim, pružanje ove skrbi i dalje je ograničeno i nesustavno u područjima s nedostatkom resursa (Hannon, Zimmermann, Knaul, Powell, Mwangi-Powell i Rodin, 2016). Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije (2020), 56,8 milijuna ljudi, uključujući 25,7 milijuna onih u posljednjoj godini života, treba palijativnu skrb, ali trenutno samo oko 14% tih ljudi prima potrebnu skrb. Nepostojanje međunarodnih sporazuma o sadržaju i standardima organizacije, obrazovanja i istraživanja palijativne skrbi glavne su prepreke uspješnoj integraciji (Kaasa i sur., 2018).

Druge prepreke uključuju uobičajenu zabludu da je palijativna skrb samo skrb za osobe na kraju života, stigmatiziranje smrti i umiranja te nedovoljnu infrastrukturu i financiranje. Uloga primarne zdravstvene zaštite važna je za ranu identifikaciju pacijenata podobnih za palijativnu skrb (Llobera i sur., 2018). Palijativna skrb smatra smrt normalnim procesom, afirmira život, ne ubrzava smrt niti ju odgađa, a cilj je očuvanje što bolje kvalitete života sve do smrti (Nacionalni program razvoja palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj, 2017). Svjetska zdravstvena organizacija (2020) definira palijativnu skrb kao pristup koji poboljšava kvalitetu života pacijenata i njihovih obitelji suočenih s bolešću opasnom po život. To uključuje prevenciju i ublažavanje patnje kroz ranu identifikaciju i besprijekornu procjenu boli te drugih fizičkih, psihosocijalnih i duhovnih problema.

Brojna istraživanja provedena u Europi i šire, različitih dizajna (retrospektivne, prospektivne, randomizirane, kvalitativne studije, sistematski pregledi), ukazuju na važnost fizikalnih terapijskih modaliteta kao što su: aktivne i pasivne vježbe, miofascijalno opuštanje, PNF (proprioceptivna neuromuskularna facilitacija), vježbe otpora, izdržljivosti, vestibularne

vježbe, psihološka podrška, edukacija, multidisciplinarne i nutricionističke intervencije, individualno prilagođeni kineziterapijski programi, kao i kombinirane rehabilitacijske strategije. Intervencije su se provodile u bolničkim, kućnim i stacionarnim hospicijskim okruženjima, uz tehnički nadzor stručnjaka (Golčić i sur., 2022; Lee i sur., 2021; Pyszora i sur., 2017; Wiskemann i sur., 2020; Feldstain i sur., 2016). Istraživanja su obuhvatila različite uzorke, od manjih pilot studija (npr. 17 starijih osoba s komorbiditetima; Blasco-Lafarga i sur., 2020) do većih randomiziranih ispitivanja s više stotina ispitanika (npr. 250 pacijenata s karcinomom pluća; Wiskemann i sur., 2020; ili 536 hospicijskih pacijenata; Golčić i sur., 2022). Starosni raspon najčešće uključuje odrasle i starije osobe (prosječna dob u nekim studijama bila je 63 godine – Uster i sur., 2017), a u nekoliko slučajeva jasno su prikazane podjele po spolu (npr. Uster i sur., 2017 – 18 žena i 40 muškaraca).

Trajanje intervencija kretalo se od 12 dana do nekoliko mjeseci, a evaluacija se temeljila na mjerenju fizičkih performansi (npr. 6-minutni test hodanja), skala umora, depresije, kvalitete života (QOL), funkcionalne neovisnosti (Barthelov indeks), te psihosocijalnih i imunoloških pokazatelja. Statistički su korišteni kvantitativni pokazatelji razlika prije i poslije intervencije, kao i kvalitativna analiza iskustava pacijenata. Palijativna skrb pruža se osobama s bolešću koja ograničava život (Saher, Kalra, Yadav, Thariwal, Yadav i Tanwar, 2018). Obuhvaća potrebe pacijenta, njegove obitelji i zajednice, te se može pružati u institucijama ili u kućnim uvjetima. Uključuje različite stručnjake kao što su liječnici, fizioterapeuti, medicinske sestre, pomoćni radnici, ljekarnici i volonteri, svi s jednakim ciljem podrške pacijentima i njihovim obiteljima (Ogundunmade, John i Chigbo, 2024). Dok se rehabilitacija fokusira na funkcionalnu sposobnost, palijativna skrb je usmjerena na ublažavanje patnje (Timm, Thuesen i Clark, 2021). Iako postavljanje dijagnoze neizlječive bolesti često označava približavanje smrti, život ne gubi svoju vrijednost, značenje i sadržaj, jer i dalje postoji mnogo toga što se može učiniti za umiruću osobu. Neophodan je holistički pristup upravljanju simptomima (Bruera, Higginson, Ripamonti i von Gunten, 2006; Lovrek-Seničić, 2021).

Fizioterapija obuhvaća fizičko upravljanje simptomima, ali i cjelokupnu skrb za pacijenta, uzimajući u obzir njegove fizičke, emocionalne, psihosocijalne i duhovne potrebe (Kaur, Kumar, Billore i Singh, 2016). Rehabilitacija može pozitivno utjecati na kvalitetu života poboljšanjem funkcionalnosti, pokretljivosti, sposobnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti, ublažavanjem boli, poboljšanjem izdržljivosti i psihičkog stanja pacijenta, te održavanjem neovisnosti, čime se smanjuje teret za njegovatelje i obitelj (Barawid, Covarrubias, Tribuzio i Liao, 2015). Tjelesna aktivnost, zdrava prehrana, upravljanje stresom i prestanak pušenja preporučuju se tijekom i nakon onkološkog liječenja kako bi se upravljalo simptomima, spriječili komorbiditeti i produžio životni vijek (Sung, Prasad, Yadav, Lavasanifar i Aggarwal, 2011; Rock i sur., 2012). Pacijenti s uznapredovalim karcinomom danas žive dulje nego prije 10–20 godina te imaju specifične potrebe za palijativnom rehabilitacijom (Feldstain, Lebel i Chasen, 2016).

Dokazi pokazuju da tjelesna aktivnost pozitivno utječe na kvalitetu života, funkcionalnu sposobnost i smanjenje umora (Goh, Kirk, Lee i Ladiges, 2012; Chen, Chen i Jen, 2010; Crisafulli, Tocco, Melis, Milia i Concu, 2013), a sigurna je za primjenu prije i nakon liječenja karcinoma (Granger, McDonald, Berney, Chao i Denehy, 2011). Fizioterapija ima ključnu ulogu u poboljšanju kvalitete života palijativnih pacijenata, osobito u kontekstu respiratornih problema, cirkulacije, atrofije mišića, boli, depresije i psihosocijalne patnje, što je pokazano i

u nizu suvremenih studija iz prakse (Brkljačić, Šamija, Belev, Strand i Čengiĉ, 2013; Moussavi i sur., 2007; Al-Shahri, Eldali i Al-Zahrani, 2012; Frikkel i sur., 2020). Cilj ovog rada je identificirati najučinkovitije fizioterapijske modalitete u palijativnoj skrbi, s posebnim naglaskom na mogućnosti poboljšanja funkcionalnog statusa, smanjenja boli, depresije, umora i poboljšanja psihosocijalnog blagostanja pacijenata u završnoj fazi života.

1. METODE

Svrha ovog sustavnog pregleda literature bila je istražiti učinkovitost i značaj fizioterapije kod palijativnih pacijenata pretraživanjem relevantnih baza podataka. Analiza je uključivala različite vrste studija, poput randomiziranih kontrolnih ispitivanja, retrospektivnih studija, prikaza sluĉaja i sistematskih pregleda. Odabrano je dvanaest kvalitativnih ĉlanaka koji se bave fizioterapijom, vježbama i palijativnom skrbi, fokusirajući se na njihovu učinkovitost i utjecaj na pacijente te njihovu kvalitetu života. Istraživanje je provedeno kao sustavni pregled literature u razdoblju od 2015. do 2024. godine, obuhvativši ukupno 12 studija razliĉitog metodološkog dizajna (randomizirana kontrolna ispitivanja, retrospektivne i preliminarne studije, prikazi sluĉajeva i sistematski pregledi).

Pretražene su relevantne baze podataka: PubMed, MEDLINE, Google Scholar i ResearchGate, korištenjem pojmova poput “Physiotherapy in Palliative Care” i “Physical Exercise Palliative Patients”. Studije su uključile ukupno 1060 pacijenata, prosjeĉne dobi između 40 i 75 godina, podijeljenih po spolu i vrsti patološkog procesa (uglavnom uznapredovali karcinomi – pluća, probavni trakt, multipla skleroza i sl.). U većini istraživanja, terapijski protokoli trajali su između 2 i 12 tjedana, s individualno prilagođenim planovima tretmana, koji su uključivali fizioterapijske vježbe, fizikalne modalitete i edukativnu podršku. Većina tretmana bila je vođena u institucionalnim uvjetima (hospiciji), dok je manji broj studija analizirao kućne uvjete. Statistiĉka obrada rezultata uključivala je deskriptivne statistike, t-testove i upitnike za procjenu kvalitete života (QOL), te prikaz rezultata u obliku tabela i dijagrama. Poseban naglasak stavljen je na analizu razlika između intervencijskih i kontrolnih skupina, kao i usporedbu aktivne i pasivne fizioterapije. Rezultati istraživanja prikazani su u tablici koja sadrži ključne informacije, uključujući naslov i autore, vrstu studije, karakteristike uzorka, intervencije, rezultate i zaključke autora.

2. REZULTATI

U tablici 1. nalazi se prikaz aktualnih istraživanja na temu važnosti fizioterapeuta i fizikalne terapije u palijativnoj skrbi te učinak razliĉitih programa vježbanja korištenih kod palijativnih pacijenata.

Tablica 1. Uĉinak razliĉitih programa vježbanja kod palijativnih pacijenata

NASLOV I AUTOR	VRSTA STUDIJE	KARAKTERIS TIKE UZORKA	INTERVEN CIJA	REZULTAT I	ZAKLJUĀ K
Golĉić M, Dobriĉa-	Retrospekti vna studija	536 pacijenta koja su	Program vježbanja	Pacijenti koji su	Razina aktivnosti

Dintinjana R, Golčić G, Gović-Golčić L, Čubranić A. Physical Exercise: An Evaluation of a New Clinical Biomarker of Survival in Hospice Patients		podvrgnuta vježbanju	tijekom palijativne skrbi	izvodili aktivne vježbe živjeli su u prosjeku dulje u usporedbi s pacijentima koji su imali pasivne vježbe	pacijenata tijekom tjelesnih vježbi ima potencijal biti vrijedan novi klinički biomarker u palijativnoj skrbi.
Lee CH, Kim JK, Jun HJ, Lee DJ, Namkoong W, Oh JH. Rehabilitation of Advanced Cancer Patients in Palliative Care Unit	Preliminarna studija	45 pacijenata s uznapredovalim karcinomom su primljeni za evaluaciju rehabilitacije	U skladu s problemom svakog pacijenta, provodile su se: vježbe u dvorani, vježbe u krevetu, fizikalni modaliteti, lijekovi i intervencije protiv boli	Pacijenti koji su vježbali u dvorani imali su više dana preživljenja	Bolesnici s duljim vremenom preživljenja pokazali su bolju suradljivost za vježbanjem u dvorani. Pacijenti s boljom ljestvicom učinka pokazali su veće zadovoljstvo.
Pyszora A, Budzyński J, Wójcik A, Prokop A, Krajnik M. Physiotherapy programme reduces	Randomizirano kontrolno ispitivanje	Palijativna skrb za 60 pacijenata s uznapredovalim stadijem karcinoma	Fizioterapijski program uključivao je aktivne vježbe, miofascijalno opuštanje, PNF u	Nakon 12 dana, program fizioterapije poboljšao je opću dobrobit pacijenata i smanjio intenzitet	Fizioterapija je sigurna i djelotvorna metoda za upravljanje umorom povezanim s karcinomom.

fatigue in patients with advanced cancer receiving palliative care			intervencijskoj skupini	boli, pospanost, nedostatak apetita i depresiju	
Turner K, Tookman A, Bristowe K, Maddocks M. 'I am actually doing something to keep well. That feels really good': Experiences of exercise within hospice care	Kvalitativna studija	9 pacijenata s uznapredovalim stadijem karcinoma	Učinak programa vježbanja tijekom palijativne njege na svim aspektima QOL upitnika	Fizičko poboljšanje, pozitivni učinci na kvalitetu života	Nalaz je istaknuo da vježba u palijativnoj skrbi poboljšava mnoge aspekte kvalitete života po QOL upitniku za pacijente.
Wiskemann J, Hummler S, Diepold C, Keil M, Abel U, Steindorf K, Beckhove P, Ulrich CM, Steins M, Thomas M. POSITIVE study: physical exercise program in	Randomizirano kontrolno ispitivanje	250 pacijenata sa karcinomom pluća	Kombinacija treninga izdržljivosti i otpora u intervencijskoj skupini. Kontrolna skupina je imala telefonski razgovor	Intervencijskoj skupini poboljšala se kvaliteta života, tjelesne performanse, psihosocijalni i imunološki parametri	Intervencija ima mjerljive koristi za pacijente s karcinomom pluća, može se primijeniti i u kliničkom okruženju.

non-operable lung cancer patients undergoing palliative treatment					
Kaur D, Kumar G, Billore N, Singh AK. Defining the Role of Physiotherapy in Palliative Care in Multiple Sclerosis. Indian J Palliat Care.	Prikaz slučaja	40.-to godišnja ženska pacijentica s multiplom sklerozom	Vježbanje i psihološka podrška	Poboljšala se ravnoteža, statička kontrola držanja tijekom vestibularnih izazova, koordinacija glave, smanjio se umor	Pristup fizioterapeuta kod palijativnog pacijenta s multiplom sklerozom je od iznimne važnosti zbog motoričkih poboljšanja kao i poboljšanja kvalitete života.
Putt K, Faville KA, Lewis D, McAllister K, Pietro M, Radwan A. Role of Physical Therapy Intervention in Patients With Life-Threatening Illnesses	Sistematični pregled	Pregled studija objavljenih između 1994. i 2014. god.	Odabrano je trinaest kvalitativnih članaka koji uključuju fizikalnu terapiju i skrb na kraju života u smislu njihove učinkovitosti i načina na koji ih doživljavaju pacijenti i njihovi skrbnici	Ovi članci podržavaju korištenje fizikalne terapije u okruženjima palijativne skrbi	Fizikalna terapija ima važan utjecaj na poboljšanje fizičkog, socijalnog i emocionalnog blagostanja pacijenata.
Hall, C. C., Cook, J., Maddocks,	Sistematični pregled	Elektronički su pretražene baze podataka:	Osam studija bilo je prihvatljivo u	Multimodalni rehabilitacijski	Vježbanje i promjene prehrambenih

M., Skipworth, R. J., Fallon, M., & Laird, B. J. (2019). Combined exercise and nutritional rehabilitation in outpatients with incurable cancer		MEDLINE, EMBASE i Cochrane Library. Vremenski okvir bio je od 1990. do 2019. a radovi koji uključuju tjelovježbu i prehrambene intervencije	koje je uključeno ukupno 685 sudionika	ki programi, koji obuhvaćaju tjelovježbu i prehrambene intervencije, pozitivno utječu na različite ishode bitne za pacijente s neizlječivim karcinomom, osobito na fizičku izdržljivost i smanjenje depresije	navika trebale bi biti sastavne komponente rehabilitacije osoba s karcinomom.
Uster A, Ruehlin M, Mey S, Gisi D, Knols R, Imoberdorf R, Pless M, Ballmer PE (2017) Effects of nutrition and physical exercise intervention in palliative cancer patients	Randomizirano kontrolno ispitivanje	18 žena i 40 muškaraca (prosječna dob 63 god) s karcinomima probavnog sustava	Pacijenti su podijeljeni u dvije skupine: jedna grupa je primila tri savjetovanja o prehrani i sudjelovala je u 60-minutnom programu vježbanja dva puta tjedno kroz 3 mjeseca. Druga skupina je dobila uobičajenu njegu.	Pacijentima su se smanjili simptomi mučnine i povraćanja, ali nije primijećena razlika u globalnom zdravstvenom statusu/kvaliteti života.	Kombinirani program prehrane i vježbanja pridonijelo je odgovarajućem unosu proteina i općoj dobrobiti pacijenta smanjenjem mučnine i povraćanja.

Feldstain, A., Lebel, S. & Chasen, M.R. An interdisciplinary palliative rehabilitation intervention bolstering general self-efficacy to attenuate symptoms of depression in patients living with advanced cancer	Kvazi-eksperimentalni dizajn	80 pacijenata s uznapredovalim stadijem karcinoma	2-mjesečna interdisciplinarna intervencija s temeljitim procjenama prije i poslije intervencije. Mjerenja su uključivala serumski C-reaktivni protein, 6-minutni test hodanja, opću ljestvicu samoučinkovitosti i bolničku ljestvicu anksioznosti i depresije	Rezultati su otkrili da se C-reaktivni protein (CRP) nije značajno promijenio prije-poslije, tjelovježba se značajno povećala, samoučinkovitost značajno povećana i rezultati depresije značajno smanjeni	Okvir samoučinkovitosti može biti koristan kod interdisciplinarne intervencije za smanjenje depresivne simptomatologije pacijenata s uznapredovalim stadijem karcinoma.
Blasco-Lafarga C., Sanchis-Soler G., Llorens P. Multicomponent Physical Exercise Training in Multimorbid and Palliative Oldest Adults.	Pilot studija	17 starijih osoba s komorbiditetima i/ili palijativnih pacijenata, u svrhu analize korisnosti višekomponentnog i tjelesno-kognitivnog treninga	Intervencije su postupno raspoređene u tri faze: nadzirani trening, smanjeni nadzirani trening i autonomni trening. Procijenjene su brzina hoda, stisak ruke, snaga donjih udova, ravnoteža i agilnost, mentalni	Pacijenti su imali koristi od tjelesno-kognitivnog treninga, osobito u snazi donjih udova, ravnoteži i samostalnosti. Brzina hoda i kognitivni status ostali su stabilni unatoč potpunom autonomnom treningu u	Rezultati sugeriraju da bi multikomponentna tjelesno-kognitivna vježba mogla koristiti populaciji osoba s komorbiditetima i palijativnim pacijentima, uz tehnički nadzor i prilagodbu vježbi.

			status i autonomija u svakodnevnom životu (Barthelov indeks)	posljednjoj fazi	
Vassbakk-Brovold K, Berntsen S, Fegran L, Lian H, Mjåland O, Mjåland S, Nordin K, Seiler S, Kersten C. Lifestyle changes in cancer patients undergoing curative or palliative chemotherapy: is it feasible?	Kvalitativna studija	100 pacijenata s novodijagnostičkim karcinomom koji su podvrgnuti kemoterapiji s kurativnom ili palijativnom namjerom.	Intervencije u načinu života s praćenjem od četiri i 12 mjeseci nakon uključivanja s fokusom na prehranu, tjelesnu aktivnost, upravljanje stresom i prestanak pušenja.	Palijativni bolesnici značajno su poboljšali zdrave prehrambene navike u odnosu na kurativne pacijente	Povoljne promjene načina života primijećene su kod onkoloških bolesnika, koji su bili podvrgnuti kurativnoj ili palijativnoj kemoterapiji, a nakon 12-mjesečne sveobuhvatne i individualizirane intervencije u načinu života.

Izvor: izrada autora

U tablici 2. su prikazane studije koje su ispitivale učinke fizioterapijskih intervencija u palijativnoj skrbi. Za svaku studiju navedeni su osnovni podaci: vrsta primijenjene intervencije (npr. vježbe, fizikalni modaliteti, prehrambeni savjeti), broj uključenih pacijenata, spolna struktura ako je dostupna, te prosječna dob sudionika.

Tablica 2. Prikaz studija prema vrsti intervencije, spolu i dobi pacijenata.

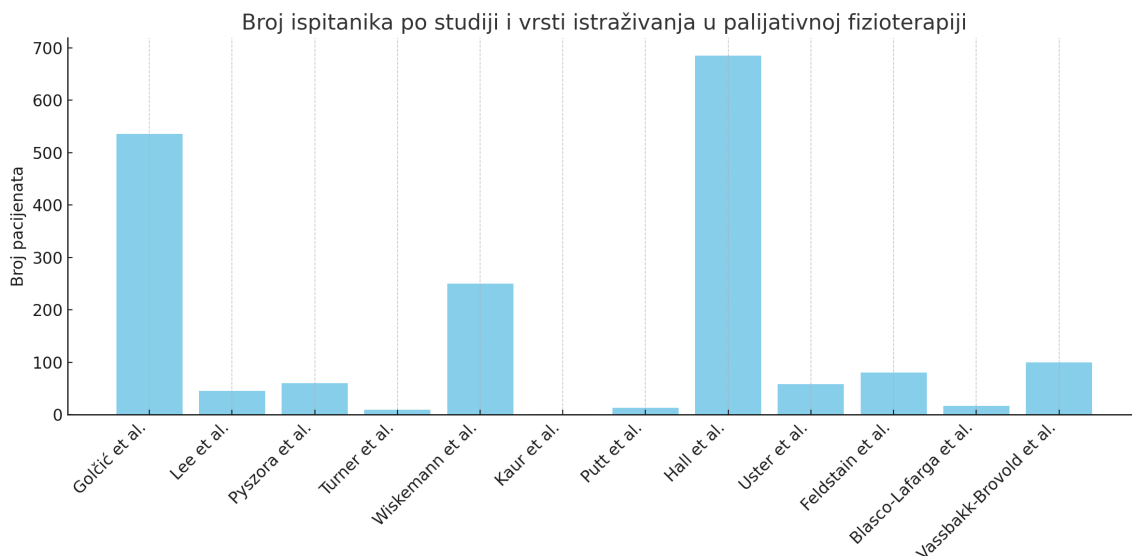
Studija	Vrsta intervencije	Muški	Ženski	Prosječna dob (god.)	Ukupno pacijenata
Golčić et al.	Aktivne vs. pasivne vježbe	-	-	-	536
Lee et al.	Vježbe, fizikalni modaliteti, lijekovi, intervencije protiv boli	-	-	-	45

Pyszora et al.	Aktivne vježbe, miofascijalno opuštanje, PNF	-	-	-	60
Turner et al.	Hospicijski program vježbanja – QOL analiza	-	-	-	9
Wiskemann et al.	Trening izdržljivosti i otpora	-	-	-	250
Kaur et al.	Vježbanje i psihološka podrška (slučaj pacijentice s MS)	0	1	40	1
Putt et al.	Fizikalna terapija – sistematski pregled	-	-	-	13 (članaka)
Hall et al.	Vježbanje + prehrambene intervencije (sistematski pregled)	-	-	-	685
Uster et al.	Nutricionistička savjetovanja + vježbe (3 mj.)	40	18	63	58
Feldstain et al.	Multidisciplinarna rehabilitacija – depresija, samoučinkovitost	-	-	-	80
Blasco-Lafarga et al.	Višekomponentni tjelesno-kognitivni trening	-	-	-	17
Vassbakk-Brovold et al.	Promjene načina života (prehrana, aktivnost, prestanak pušenja)	-	-	-	100

Izvor: izrada autora

Grafikon prikazuje broj pacijenata uključenih u pojedina istraživanja o učinku fizioterapije i programa vježbanja u palijativnoj skrbi. Prikazane su različite vrste studija: retrospektivne, randomizirane kontrolirane (RCT), kvalitativne, sistematski pregledi, kvazi-eksperimentalne i pilotske studije. Najveći broj ispitanika imao je sistematski pregled (Hall et al., 685), dok su pojedinačna istraživanja (npr. prikaz slučaja – Kaur et al.) obuhvaćala jednog pacijenta. Većina studija koristila je multimodalne intervencije: kombinaciju fizičkih vježbi s psihološkom podrškom, prehrambenim savjetovanjem ili fizikalnim modalitetima.

Grafikon 1. Broj ispitanika po studiji i vrsti istraživanja u palijativnoj fizioterapiji



Izvor: Izrada autora

3. RASPRAVA

Rezultati ovog sustavnog pregleda sugeriraju da fizioterapijske vježbe, kao intervencija, mogu spriječiti ili odgoditi pad fizičkih funkcija, kondicije, snage, boli i umora, te poboljšati kvalitetu života pacijenata u palijativnoj skrbi. Kaur i suradnici (2016) ističu da fizioterapija više nije samo metoda za upravljanje fizičkim simptomima, već integralni pristup skrbi koji uzima u obzir sve fizičke, emocionalne, psihosocijalne i duhovne potrebe pacijenata. Fizikalna terapija obuhvaća liječenje i njegu pacijenata kroz cijeli život, uključujući i palijativnu skrb za osobe s terminalnim bolestima. Cilj, u ovoj fazi je olakšati patnju i poboljšati kvalitetu života pacijenata. Istraživanje Putt i suradnika (2016) provedeno je u ovom kontekstu, a ispituje upotrebu fizioterapije u palijativnoj skrbi, pokazavši da njezine koristi uključuju poboljšanje fizičkog, socijalnog i emocionalnog blagostanja pacijenata.

Pyszora i suradnici (2017) proveli su randomizirano kontrolirano ispitivanje koje je obuhvatilo fizioterapijski program sa skupinom koja je radila aktivne vježbe, miofascijalno opuštanje i PNF, dok kontrolna skupina nije sudjelovala u vježbanju. Rezultati su pokazali značajno smanjenje umora i njegovog utjecaja na svakodnevno funkcioniranje, a fizioterapijski program je poboljšao opće stanje pacijenata smanjujući bol, pospanost, smanjenje apetita i depresiju. Hall i suradnici (2019) navode da rehabilitacija može poboljšati kvalitetu života pacijenata u svim fazama liječenja karcinoma, od dijagnoze pa do uznapredovalih stadija neizlječivih bolesti, s potencijalnim socioekonomskim koristima. Uster i suradnici (2017) su provodili istraživanje na pacijentima s karcinomom probavnog sustava, gdje je kombinacija programa vježbanja i prehrane pozitivno utjecala na unos proteina, smanjenje mučnine i povraćanja te opće dobrobiti pacijenata. Bolesnici s uznapredovalim karcinomom često imaju višestruka oštećenja koja smanjuju kvalitetu života. Terapeutske vježbe su korisne, a mogu se prilagoditi specifičnim potrebama pacijenata. Većina dosadašnjih istraživanja o vježbama za ovu skupinu koristila je kvantitativne mjere, fokusirajući se na objektivnu fizičku funkciju, dok

iskustva sudionika uglavnom ostaju nedovoljno istražena. Studija Turner i suradnika (2016) analizirala je iskustva pacijenata koji su sudjelovali u programu vježbanja u palijativnoj skrbi, otkrivši da su pacijenti izvijestili o pozitivnim učincima na fizičko, psihičko i društveno blagostanje. Vježbanje je pokazalo značajan učinak na različite aspekte kvalitete života, pa se ne smije smatrati samo fizičkom intervencijom, već i alatom za poboljšanje cjelokupne dobrobiti. Interdisciplinarni program palijativne rehabilitacije, prema Feldstain, Lebel & Chasen (2016), koristi pristup temeljen na samoučinkovitosti, koji je ključan za poboljšanje depresije. Njihovo istraživanje pokazuje da je samoučinkovitost bila glavni faktor koji je pridonjeo smanjenju depresivnih simptoma.

Dokazano je da tjelovježba pozitivno utječe na kvalitetu života i tjelesno funkcioniranje u bolesnika s operabilnim karcinomom pluća. Međutim, postoji ograničen broj dokaza za pacijente s uznapredovalim karcinomom koji su podvrgnuti palijativnom liječenju. Cilj studije Wiskemann i suradnika (2016) je procijeniti učinke 24-tjedne intervencije vježbanja tijekom palijativnog liječenja na kvalitetu života, fizičko funkcioniranje i imunološke parametre kod 250 pacijenata s neoperabilnim karcinomom pluća. Studija je uključivala strukturiranu i vođenu intervenciju vježbanja te tjedne telefonske pozive za podršku pacijentima, što omogućava bolju procjenu utjecaja tjelovježbe na kvalitetu života. Ova intervencija pokazala je mjerljive koristi za pacijente, pomažući im da zadrže samostalnu funkciju i poboljšaju kvalitetu života, što sugerira da takav program može biti primijenjen u različitim kliničkim okruženjima.

Blasco-Lafarga, Sanchis-Soler & Llorens (2021) istraživali su učinke višekomponentnog tjelesno-kognitivnog treninga na 17 starijih pacijenata s brojnim komorbiditetima u palijativnoj skrbi. Iako je istraživanje imalo ograničenja zbog male veličine uzorka, rezultati su sugerirali da takav trening može biti koristan za poboljšanje snage donjih udova, ravnoteže i autonomije u svakodnevnim aktivnostima.

Vassbakk-Brovold i suradnici (2018) proučavali su izvedivost individualiziranih intervencija za pacijente s karcinomom tijekom kemoterapije. Cilj je bio istražiti utjecaj intervencije na prehranu, tjelesnu aktivnost, upravljanje stresom i prestanak pušenja, s praćenjem četiri i 12 mjeseci nakon početka. Pacijenti su poboljšali prehrambene navike i smanjili specifične tegobe povezane s karcinomom, uz održavanje tjelesne aktivnosti tijekom liječenja. Lee i suradnici (2018) proučavali su usklađenost i zadovoljstvo rehabilitacijom u palijativnoj skrbi kod 45 pacijenata s uznapredovalim karcinomom. Njihovo istraživanje pokazuje da pacijenti s boljim sudjelovanjem u rehabilitaciji imaju dulje preživljenje i veću razinu zadovoljstva te da rehabilitacija ima ključnu ulogu u skrbi za pacijente s uznapredovalim karcinomom u hospiciju. Golčić i suradnici (2018) istraživali su povezanost između tjelesne aktivnosti u hospiciju i preživljenja, sugerirajući da aktivno vježbanje može biti koristan biomarker za preživljavanje, jer pacijenti koji izvode aktivne vježbe žive dulje od onih koji prakticiraju samo pasivne vježbe. Ovo istraživanje može biti značajan korak u razvoju novih smjernica za palijativnu skrb.

ZAKLJUČAK

Rezultati ovog sustavnog pregleda potvrđuju značaj fizioterapije i tjelesne aktivnosti u palijativnoj skrbi, posebno u poboljšanju fizičkih funkcija, smanjenju umora, boli i depresije te u poboljšanju opće kvalitete života pacijenata. Fizioterapijski programi, koji uključuju aktivne vježbe, miofascijalno opuštanje i druge metode, mogu značajno doprinijeti fizičkom i psihičkom blagostanju pacijenata, smanjujući simptome i poboljšavajući njihovu sposobnost za obavljanje svakodnevnih aktivnosti. Studije također pokazuju da rehabilitacija, koja integrira fizioterapijske intervencije, ima ključnu ulogu u održavanju samostalnosti pacijenata i produljenju njihove životne aktivnosti, a istovremeno pruža emocionalnu podršku, smanjujući depresivne simptome. Unatoč ograničenjima, poput male veličine uzorka u nekim studijama, jasno je da pristup temeljen na tjelesnoj aktivnosti i rehabilitaciji može značajno poboljšati kvalitetu života i pružiti važnu podršku pacijentima u palijativnoj skrbi. Daljnja istraživanja su nužna kako bi se bolje razumjeli dugoročni učinci fizioterapije i tjelesne aktivnosti u palijativnoj skrbi, te kako bi se razvile standardizirane smjernice koje bi mogle pomoći u implementaciji ovih intervencija u svakodnevnu praksu.

LITERATURA

1. Al-Shahri, M.Z., Eldali, A.M., Al-Zahrani, O. (2012). Prevalence and severity of suffering among patients with advanced cancer. *Support Care Cancer*. 20:3137–3140.
2. Barawid, E., Covarrubias, N., Tribuzio, B., Liao, S. (2015). The Benefits of Rehabilitation for Palliative Care Patients. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine®*. 32(1):34-43.
3. Blasco-Lafarga, C., Sanchis-Soler, G., Llorens, P. (2021). Multicomponent Physical Exercise Training in Multimorbid and Palliative Oldest Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 18(17):8896.
4. Brkljačić, M., Šamija, M., Belev, B., Strand, M., Čengiĉ, T. (2013). Palijativna medicina: Temeljna načela i organizacija, Klinički priručnik terminalnom bolesniku, Medicinska etika, Markulin d.o.o., Sveučilište u Rijeci, Zaklada Onkologija, Rijeka.
5. Bruera, E., Higginson, I., Ripamonti, C., von Gunten, C. (2006). *Textbook of palliative medicine*, Oxford university press in USA.
6. Chen, M., Chen, H., Jen, C. (2010). Exercise training upregulates macrophages MKP-1 and affects immune responses in mice. *Med Sci Sports Exerc*. 42(12):2173–9.
7. Crisafulli, A., Tocco, F., Melis, F., Milia, R., Concu, A. (2013). Natural Killer cells responsiveness to physical exercise: a brief review. *Open J Immunol*. 3(4):190–200.
8. De Lima, L., Pastrana, T. (2016). Opportunities for palliative care in public health. *Annual review of public health*. 37, 357-374.
9. Frikkel, J., Götte, M., Beckmann, M., Kasper, S., Hense, J., Teufel, M., Schuler, M., Tewes, M. (2020). Fatigue, barriers to physical activity and predictors for motivation to exercise in advanced Cancer patients. *BMC Palliat Care*. 31;19(1):43.
10. Granger, C.L., McDonald, C.F., Berney, S., Chao, C., Denehy, L. (2011). Exercise intervention to improve exercise capacity and health related quality of life for patients with Non-small cell lung cancer: a systematic review. *Lung Cancer*. 72(2):139–53.

11. Goh, J., Kirk, E., Lee, S., Ladiges, W. (2012). Exercise, physical activity and breast cancer: the role of tumor-associated macropages. *Exerc Immunol Rev.* 18:158–76.
12. Golčić, M., Dobrila-Dintinjana, R., Golčić, G., Gović-Golčić, L., Čubranić, A. (2018). Physical Exercise: An Evaluation of a New Clinical Biomarker of Survival in Hospice Patients. *Am J Hosp Palliat Care.* 35(11):1377-1383.
13. Hannon, B., Zimmermann, C., Knaul, F. M., Powell, R. A., Mwangi-Powell, F. N., & Rodin, G. (2016). Provision of palliative care in low-and middle-income countries: overcoming obstacles for effective treatment delivery. *Journal of Clinical Oncology.* 34(1), 62-68.
14. Hall, C. C., Cook, J., Maddocks, M., Skipworth, R. J., Fallon, M., & Laird, B. J. (2019). Combined exercise and nutritional rehabilitation in outpatients with incurable cancer: a systematic review. *Supportive Care in Cancer.* 27, 2371-2384.
15. Hall, S., Petkova, H., Tsouros, A.D., Costantini, M., Higginson, I.J. (2011). Palliative care for older people: better practices. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; Geneva, Switzerland, WHO Press.
16. Feldstain, A., Lebel, S., Chasen, M.R. (2016). An interdisciplinary palliative rehabilitation intervention bolstering general self-efficacy to attenuate symptoms of depression in patients living with advanced cancer. *Support Care Cancer* 24. 109–117.
17. Kaur, D., Kumar, G., Billore, N., Singh, A.K. (2016). Defining the Role of Physiotherapy in Palliative Care in Multiple Sclerosis. *Indian J Palliat Care.* 22(2):176-9.
18. Kaasa, S., Loge, J. H., Aapro, M., Albrecht, T., Anderson, R., Bruera, E., Lundeby, T. (2018). Integration of oncology and palliative care: a Lancet Oncology Commission. *The lancet oncology.*19(11), e588-e653.
19. Kuehr, L., Wiskemann, J., Abel, U., Ulrich, C.M., Hummler, S., Thomas, M. (2014). Exercise in patients with Non-Small-Cell Lung Cancer (NSCLC). *Med Sci Sports Exerc.* 46(4):656–63.
20. Lakoski, S.G., Eves, N.D., Douglas, P.S., Jones, L.W. (2012). Exercise rehabilitation in patients with cancer. *Nat Rev Clin Oncol.* 9(5):288–96.
21. Lee, C.H., Kim, J.K., Jun, H.J., Lee, D.J., Namkoong, W., Oh, J.H. (2018). Rehabilitation of Advanced Cancer Patients in Palliative Care Unit. *Ann Rehabil Med.* 42(1):166-174.
22. Llobera, J., Sansó, N., Ruiz, A., Llagostera, M., Serratusell, E., Serrano, C., Leiva, A. (2018). Strengthening primary health care teams with palliative care leaders: protocol for a cluster randomized clinical trial. *BMC palliative care.* 17, 1-8.
23. Lovrek Seničić, M. (2021). Palijativna skrb u pedijatriji. *Nastavnička revija* 2, br. 1: 76-87.
24. Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., Ustun, B. (2007). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *Lancet.* 370:851–858.
25. Nacionalni program razvoja palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj 2017. - 2020. (2017). Zagreb: Vlada Republike Hrvatske, Ministarstvo zdravstva.
26. Ogundunmade BG, John DO, Chigbo NN. (2024). Ensuring quality of life in palliative care physiotherapy in developing countries. *Front Rehabil Sci.* 23;5:1331885.

27. Putt, K., Faville, K.A., Lewis, D., McAllister, K., Pietro, M., Radwan, A. (2017). Role of Physical Therapy Intervention in Patients With Life-Threatening Illnesses: A Systematic Review. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*®. 34(2):186-196.
28. Pyszora, A., Budzyński, J., Wójcik, A., Prokop, A., Krajnik, M. (2017). Physiotherapy programme reduces fatigue in patients with advanced cancer receiving palliative care: randomized controlled trial. *Support Care Cancer*. 25(9):2899-2908.
29. Rock, C.L., Doyle, C., Demark-Wahnefried, W., Meyerhardt, J., Courneya, K. S., Schwartz, A. L., & Gansler, T. (2012). Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J Clin*. 62:243–274.
30. Saher, T., Kalra, S., Yadav, J., Thariwal, S., Yadav, K., Tanwar, P. (2018). Role and importance of Physiotherapy during Palliative Care in India: A Review. *World Journal of Research and Review*. 7 (4): 1–8.
31. Sung, B., Prasad, S., Yadav, V. R., Lavasanifar, A., & Aggarwal, B. B. (2011). Cancer and diet: how are they related? *Free Radic Res*. 45:864–879.
32. Svjetska zdravstvena organizacija. (2020). Palijativna skrb. Izvor: <https://www.who.int/health-topics/palliative-care>; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
33. Timm, H., Thuesen, J., Clark, D. (2021). Rehabilitation and palliative care: histories, dialectics and challenges. *Wellcome Open Res*. 2;6:171.
34. Turner, K., Tookman, A., Bristowe, K., Maddocks, M. (2016). 'I am actually doing something to keep well. That feels really good': Experiences of exercise within hospice care. *Prog Palliat Care*. 3;24(4):204-212.
35. Uster, A., Ruehlin, M., Mey, S., Gisi, D., Knols, R., Imoberdorf, R., Pless, M., Ballmer, P.E. (2017). Effects of nutrition and physical exercise intervention in palliative cancer patients: a randomized controlled trial. *Clin Nutr*. 37:1202–1209.
36. Vassbakk-Brovold, K., Berntsen, S., Fegran, L., Lian, H., Mjåland, O., Mjåland, S., Nordin, K., Seiler, S., Kersten, C. (2018). Lifestyle changes in cancer patients undergoing curative or palliative chemotherapy: is it feasible? *Acta Oncol*. 57(6):831-838.
37. Vuletić, S., Juranić, B., Mikšić, Š., Rakošec, Ž. (2014). Palijativna skrb i medicinsko-duhovne potrebe terminalnih bolesnika, *Bogoslovska smotra*,84/4.
38. Wiskemann, J., Hummler, S., Diepold, C., Keil, M., Abel, U., Steindorf, K., Beckhove, P., Ulrich, C.M., Steins, M., Thomas, M. (2016). Positive study: physical exercise program in non-operable lung cancer patients undergoing palliative treatment. *BMC Cancer*. 19;16:499.

Primljeno/Submitted: 30.7.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 21.11.2025.

Pregledni rad
Review paper

UTJECAJ SIROMAŠTVA I SOCIJALNE ISKLJUČENOSTI NA MENTALNO ZDRAVLJE PROFESIONALACA I KORISNIKA U SISTEMU SOCIJALNE ZAŠTITE

THE IMPACT OF POVERTY AND SOCIAL EXCLUSION ON THE MENTAL HEALTH OF PROFESSIONALS AND SERVICE USERS IN THE SOCIAL WELFARE SYSTEM

Indira Mehić-Čejvan*

SAŽETAK

Socijalna isključenost i siromaštvo stanovništva u lokalnoj zajednici je proces koji onemogućava pojedincima ili grupama da steknu podršku i neophodna sredstva. Za potpuno uključivanje u ekonomski, politički i socijalni život u zajednici u kojoj žive. Stručni radnici nemaju superviziju i taj nedostatak utječe na njihovo mentalno zdravlje i zdravlje korisnika. Opći cilj istraživanja je bio analizirati rasprostranjenost siromaštva i socijalne isključenosti u lokalnoj zajednici, kategorije stanovništva koje su socijalno isključene kao i posljedice koje siromaštvo i socijalna isključenost ima na pojedinca ili porodicu, pa samim tim i na cjelokupnu lokalnu zajednicu. Istraživanje uloge lokalne zajednice u redukciji i rješavanju problema siromaštva i socijalne isključenosti je provedeno tokom 2023 i 2024 godine, a trajalo je 11 mjeseci i obuhvata podatke za period od 2019-2023. godine.

Istraživanjem je bilo obuhvaćeno 105 socijalnih i drugih stručnih radnika iz centara za socijalni rad/službi iz 35 općina u Federaciji Bosne i Hercegovine, a ukupan broj korisnika socijalne zaštite, koji su učestvovali u istraživanju je 90. Podaci govore da 66,7% ili 70 socijalnih i drugih stručnih radnika koji se uposljeni u centru za socijalni rad ili službi socijalne zaštite nemaju stručnu pomoć supervizora, što što dovodi do rizika na mentalno zdravlje uposlenika. Rezultati istraživanja korisnika u sistemu socijalne zaštite pokazuju da su najčešći uzroci siromaštva i socijalne isključenosti narušeno zdravstveno stanje i starost 36 korisnika, dok je 22 navelo da je uzrok nezaposlenost. Na osnovu dobijenih rezultata istraživanja može se zaljučiti da je siromaštvo i socijalna isključenost jedan od najizraženijih socijalno-zdravstvenih i ekonomskih problema, a karakterizira ga nizak životni standard, ograničen pristup osnovnim uslugama, te ekonomska i socijalna nesigurnost velikog broja građana, što se negativno odražava na mentalno zdravlje građana. Mentalno zdravlje korisnika socijalne zaštite je područje od izuzetne važnosti, ali i dalje nedovoljno razvijeno te je potrebno jačati

* MA, JU Centar za socijalni rad Jajce, Kralja Tvtrka 30, e-mail: mc.indira@hotmail.com

multisektorsku saradnju i usluge u zajednici kako bi se osigurala adekvatna i sveobuhvatna podrška korisnicima.

Ključne riječi: siromaštvo, socijalna isključenost, mentalno zdravlje

ABSTRACT

Social exclusion and poverty in the local community represent processes that prevent individuals or groups from obtaining support and essential resources necessary for full participation in the economic, political, and social life of the community in which they live. The lack of supervision for professional workers significantly affects both their mental health and the well-being of service users. The general aim of this research was to analyse the prevalence of poverty and social exclusion in the local community, identify population groups that are socially excluded, and examine the consequences of poverty and social exclusion for individuals or families, and consequently for the community as a whole. The study on the role of the local community in reducing and addressing poverty and social exclusion was conducted during 2023 and 2024, lasting 11 months and covering data from the period 2019–2023. The research included 105 social and other professional workers employed in social welfare centres/services across 35 municipalities in the Federation of Bosnia and Herzegovina, as well as 90 beneficiaries of social protection services. The findings show that 66.7% (70 professionals) working in social welfare centres or services do not have access to professional supervision, which poses a risk to their mental health.

The results obtained from social protection beneficiaries indicate that the most common causes of poverty and social exclusion are poor health and old age (36 respondents), followed by unemployment (22 respondents). Based on the results, it can be concluded that poverty and social exclusion are among the most significant socio-economic and health-related problems, characterised by low living standards, limited access to basic services, and economic and social insecurity affecting a large portion of the population, which negatively impacts mental health. The mental health of social protection beneficiaries remains an area of great importance but is still insufficiently developed. There is a need to strengthen multisectoral cooperation and community-based services to ensure adequate and comprehensive support to beneficiaries.

Keywords: poverty, social exclusion, mental health

UVOD

Mentalno zdravlje u socijalnom radu u Federaciji BiH je vrlo važna i kompleksna tema, jer se stručni radnici u centru za socijalni rad često nalaze na prvoj liniji kontakta sa osobama koje imaju poteškoće u mentalnom zdravlju. Utjecaj siromaštva i socijalne isključenosti na mentalno zdravlje profesionalaca i korisnika u sistemu socijalne zaštite se ne može posmatrati odvojeno od socijalnih i ekonomskih okolnosti. Očuvanje mentalnog zdravlja ove populacije nije samo pitanje individualne dobrobiti, već i društvene odgovornosti u zajednici u kojoj žive. Korisnici socijalne zaštite često pokazuju: emocionalnu nestabilnost, nizak nivo samopouzdanja, osjećaj bespomoćnosti i beznada, socijalnu izolaciju, probleme u interpersonalnim odnosima, zloupotrebu psihoaktivnih supstanci i dr. Mentalni poremećaji kod ovih korisnika nerijetko su posljedica dugotrajnog izlaganja stresu i neadekvatne podrške

društva. Profesionalci u sistemu socijalne zaštite imaju ključnu ulogu u pružanju pomoći i podrške pojedincima, porodicama i zajednicama u stanju socijalne potrebe. Njihov rad je često emocionalno zahtjevan, a svakodnevno se suočavaju s teškim životnim pričama korisnika, siromaštvom, nasiljem, zlostavljanjem i zanemarivanjem. Takvi radni uvjeti značajno utiču na njihovo mentalno zdravlje. Očuvanje mentalnog zdravlja socijalnih i drugih stručnih radnika radnika stoga nije samo individualno, već i profesionalno i institucionalno pitanje, od kojeg zavisi efikasnost čitavog sistema socijalne zaštite.

1. SIROMAŠTVO I SOCIJALNA ISKLJUČENOST

Pojava siromaštva ima svoje uvjete u kojima se pojavljuje, a oni su najupečatljiviji u državama kao što je Bosna i Hercegovina koja je bila pod agresijom, gdje su ratna razaranja uništila sela, gradove, infrastrukturu, stanovništvo bilo prinuđeno na migracije dovela do porodičnih tragedija. Iako je prošlo više od 30 godina od ratnih stradanja, još uvijek se mogu vidjeti posljedice rata, a posljedice koje nisu vidljive su da su ratna i poslijeratna dešavanja itekako ostavilo negativnog traga na fizičko i mentalno zdravlje ljudi. Poslijeratni period i tranzicija u Bosni i Hercegovini su posebno imali uticaj da se veći procenat stanovništva nalazi u nekoj od rizičnih grupa, a samim tim u riziku od siromaštva i socijalne isključenosti, kao što i Borić navodi „kao posljedica, prije svega tranzicije, a potom i svih navedenih karakteristika, 80% stanovnika Bosne i Hercegovine se nalazi u nekoj od ranjivih grupa: osobe s invaliditetom, etničke grupe, manjine, nezaposleni, penzioneri, izbjeglice, raseljena lica, povratnici, civilne žrtve rata, ratni vojni invalidi, demobilisani borci.“(Borić, 2012: 123).

Siromaštvo ne pogađa svaku socijalnu skupinu na isti način, neke skupine ljudi su siromašnije od drugih, kao što su npr. Romi, koji su uzmu li se u obzir i neki drugi faktori rizika, još uvijek sigurno na liniji apsolutnog siromaštva. Kuće u kojima stanuju nisu adekvatne i uvjetne za život, njihova izolovanost iz lokalne zajednice kako u sektoru za zapošljavanje tako i u drugim sektorima, posebno u sektoru obrazovanja, nedostatak redovnog vodosnadbjevanja i deponije smeća u blizini naselja su samo neki od faktora rizika ne samo po zdravlje i život, nego i rizik od siromaštva. Siromaštvu su posebno izložena djeca, porodice s više djece, žene žrtve nasilja, stambeno neosigurane osobe, nezaposlene i bolesne osobe, ali i osobe koje imaju niska primanja kao što su penzioneri, korisnici stalne novčane pomoći, osobe s invaliditetom i dr.

Siromaštvo i socijalna isključenost imaju nesagledive posljedice u lokalnoj zajednici ne samo na pojedinca nego i čitave grupe, što potvrđuje i Teague ističući da „zajedno sa tržištem rada i sistemom socijalne zaštite, cijele socijalne grupe su gurnute preko ili se drže na marginama društva.“ (Teague, 1995: 81) Problem proizilazi iz saznanja da u lokalnoj zajednici siromaštvo ima utjecaj ne samo na pojedinca i porodicu, nego se siromaštvo odražava na čitavu lokalnu zajednicu. Socijalna isključenost predstavlja proces kojim se određeni pojedinci "odguruju" na rub društva te ih se, zbog njihovog siromaštva, neposjedovanja osnovnih vještina i znanja te nemogućnosti cjeloživotnog učenja, ili zbog diskriminacije, sprječava da u cijelosti sudjeluju. Ovo ih udaljava od mogućnosti upošljavanja, stvaranja dohotka i obrazovanja kao i od socijalnih i mreža koje postoje unutar zajednice. Tako oni imaju malo mogućnosti pristupa moći i tijelima zaduženim za odlučivanje te se često osjećaju nemoćnim i

u nemogućnosti da na bilo koji način utječu na odluke koje se direktno tiču njihovog svakodnevnog života. Istraživanja na temu siromaštva u bosanskohercegovačkom društvu su izazov za naučne radnike zbog toga što rezultati istih pokazuju da je potrebno raditi na otkrivanju uzroka i sagledavanju posljedica koje siromaštvo ima po građane. Za razumijevanje siromaštva i socijalne isključenosti ključno je identificirati postojeće ekonomske i socijalne uvjete u lokalnoj zajednici kako bi lokalna zajednica sa svim svojim resursima adekvatno odgovorila na problem svojih građana koji su u stanju socijalne potrebe, a koji nisu u stanju sami zadovoljiti bez pomoći zajednice. Analizirajući pojam siromaštva Šućur navodi da "postojanje siromaštva povezano je s njegovom višedimenzionalnošću: ono je dinamično, složeno, određeno postojećim institucijama te prostorno i spolno uvjetovano. Uvjeti i pojavnost oblik siromaštva razlikuju se prema socijalnim skupinama, vremenu, mjestu i zemlji. Siromaštvo se može razlikovati prema spolu, entitetu, dobi, mjestu (ruralno nasuprot urbanome), te prema izvoru dohotka.“(Šućur, 2016: 44).

U ruralnim područjima je većina muškaraca zaposleno, dok se žene brinu o djeci i obavljaju sve kućne poslove, a istovremeno se bave poljoprivrednom proizvodnjom i prodajom proizvoda kojom dopunjavaju kućni budžet. U urbanim područjima je primjetno da su starije osobe ostale bez porodične brige i zbog niskih primanja nisu u stanju zadovoljiti osnovne životne potrebe. Žive u velikim stanovima ili kućama, usamljeni, bolesni i zaboravljeni. Žrtve nasilja su često ekonomski ovisne o partneru i ostaju u nasilnom braku, te na taj način izlaže kompletnu porodicu riziku od siromaštva i socijalne isključenosti, posebno djecu. Kada govorimo o razlikama po mjestu stanovanja, urbano ili ruralno, primjer je dostupnost uslugama koje se u većini lokalnih zajednica pružaju u urbanim sredinama. Stanovništvo iz ruralnih područja nije u mogućnosti zbog udaljenosti koristiti usluge u mjeri u kojoj to može stanovništvo iz urbanih sredina. Jedan od razloga porodičnih nesuglasica i socijalne isključenosti je ekonomske prirode, siromaštvo u porodici ima dugoročne posljedice ne samo na djecu i roditelje, nego i na čitavu lokalnu zajednicu. To je primjetno kod porodičnih nesuglasica iz kojih proističe niz problema koji su vezani za siromaštvo i socijalnu isključenost, posebno djece i žena. U praksi se može vidjeti da su djeca iz takvih porodica ne samo siromašna u ekonomskom smislu, nego imaju potrebu multisektorskog pristupa u pružanju socijalnih, zdravstvenih i obrazovnih ustanova.

2. UZROCI SIROMAŠTVA I SOCIJALNE ISKLJUČENOSTI

Uzroci siromaštva su različiti i isprepleteni počev od porodične, ekonomske, socijalne, zdravstvene i druge prirode. Govoreći o pojavi socijalnih problema i činjenici da progresivan i intenzivan razvoj društva stvara neke od njih, Dervišbegović govori o razvoju socijalnog rada i socijalnim problemima te ističe da je „kroz uvide u razvoj socijalnog rada evidentno da socijalni problemi nisu samo rezultat prošlosti i nasljeđa, nego da nastaju kao pratilac novih promjena i pojava koje u suštini imaju progresivan karakter. Činjenicu da u društvu koje se razvija u pravcu izgradnje demokratskih društvenih odnosa dolazi do pojave socijalnih problema treba shvatiti kao dijalektičku suprotnost u razvoju koja dovodi do toga da intenzivan razvoj koji je nesumnjivo progresivan i revolucionaran i u interesu ogromne većine članova

zajednice, rađa, odnosno stvara, određene probleme koje treba rješavati u interesu pojedinih kategorija, grupa građana ili pak pojedinaca.“ (Dervišbegović, 1995: 349).

Stanovništvo u zajednici se okuplja oko zajedničkog problema te svojim aktivnostima uključuju lokalnu zajednicu u pronalaženju rješenja, a to se najviše može primijetiti putem rješavanja problema infrastrukture, puteva, vodosnadbjevanja i sl. gdje pojedine grupe imaju toliki politički uticaj na vlasti u lokalnoj zajednici u rješavanju tih problema. Lokalna zajednica također ima svoj politički cilj, zadovoljiti potrebe stanovništva, posebno u onim dijelovima zajednice sa većim brojem stanovnika, jer se na taj način skupljaju politički poeni i osigurava lokalna vlast. Međutim, u praksi je primjetna diskriminacija prema pojedinim zajednicama od strane onih koji odlučuju, posebno prema naseljima Roma, koji žive u neuvjetnim stambenim prilikama, nemaju infrastrukturu kao što imaju druge zajednice, a nerijetko nemaju redovnog vodosnadbjevanja te nije riješeno pitanje kanalizacionih mreža, što dovodi do niza problema. Ovakav primjer govori o važnosti organizovanja interesnih grupa unutar lokalne zajednice, koje će se aktivno uključiti u kreiranje politika u cilju zadovoljenja potreba stanovnika zajednice.

Romi su na području Federacije Bosne i Hercegovine u zajednicama neorganizovani u smislu ostvarivanja svojih osnovnih prava, posebno u manjim lokalnim zajednicama gdje ne postoji nevladin sektor, koji bi zastupao njihove interese i zahtjevao rješenje njihovih nagomilanih problema. Mentalno zdravlje korisnika socijalne zaštite je vrlo važna oblast jer obuhvata jedno od najosjetljivijih područja sistema socijalne zaštite — brigu o pojedincima i porodicama koji se nalaze u stanju socijalne potrebe, a koji su često izloženi višestrukim stresorima i rizicima po psihičko blagostanje. Negativne pojave u društvu su u porastu, kao što su siromaštvo, nezaposlenost, nasilje u porodici, nasilje nad djecom i starijim osobama, nasilje nad osobama s invaliditetom, beskućništvo, stambena nezbrinutost i dr. Uzroke takvih pojava treba tražiti upravo u zajednici u kojoj se negativna pojava uočila.

Neki autori govoreći o siromaštvu i uzrocima siromaštva spominju i socijalnu nejednakost, a činjenica je da je socijalna nejednakost prisutna u svim sektorima. Ta nejednakost vremenom počne da se povezuje uz određene životne uvjete koje je pojedinac imao po rođenju, neki su rođeni u porodicama koje nemaju dovoljno sredstava za život što se kasnije odražava na nemogućnost školovanja, neadekvatne socijalne, zdravstvene i druge zaštite, nemogućnost uključivanja u društvena zbivanja i sl. Posljedice socijalne nejednakosti su višestruke i ostavljaju traga na život pojedinaca, grupa i zajednice. Upravo zbog socijalne nejednakosti i nejednakog pristupa u rješavanju problema u određenom vremenskom okviru i neadekvatnim sistemskim mjerama, pojedinci su mišljenja da su oni koji su siromašni sami krivi za stanje u kojem se nalaze. Postoje u praksi primjeri koji ukazuju da pojedinac proda imovinu da bi imao novac za konzumiranje alkohola, a nakon izvjesnog vremena nastaje problem beskućništva. Međutim, treba imati u vidu da svi pojedinci nemaju iste sposobnosti i da je kod nekih mentalno zdravlje narušeno zbog niza drugih porodičnih i dr. problema, što je često jedan od uzroka siromaštva. Sigurno je da siromaštvo više pogađa pojedince i porodice koji imaju niska primanja, nizak nivo obrazovanja, koji su stariji i bolesni, djecu, osobe s invaliditetom i druge osjetljive i od siromaštva nezaštićene osobe. Kod Roma je specifično da djeca od 14 i više godina sklapaju maloljetničke brakove, što predstavlja veliki rizik zbog njihove starosne dobi i nezrelosti da donose važne odluke u životu, te je neminovno da budu u riziku od siromaštva.

3. SOCIJALNA ZAŠTITA

Stanje društva u kojem se građani susreću sa raznim rizicima izražava se kroz zahtjev za socijalnom zaštitom, pa tako Puljiz navodi: „Socijalna zaštita pokriva širi sadržaj socijalne sigurnosti. Ona obuhvaća mjere koje poduzima država s ciljem zaštite od glavnih životnih rizika s kojima se suočavaju pojedinci i njihove obitelji.“ (Puljiz, 2005: 11). Socijalna zaštita je uvijek nešto više od onoga što se piše i govori, jer na osnovu dugogodišnjeg radnog iskustva u centru za socijalni rad, mogu sa sigurnošću konstatovati da su centri za socijalni rad opterećeni s administrativnim poslovima. Socijalni radnici, usljed operativnog preopterećenja i systemske neadekvatnosti institucionalne podrške, često nemaju kapacitet da primijene svoje stručne kompetencije i intervencijske vještine u preventivnom djelovanju usmjerenom ka suzbijanju negativnih društvenih fenomena unutar lokalne zajednice. Socijalna zaštita nije neorganizovana djelatnost, nego je djelatnost koja je usmjerena na osiguranje socijalne sigurnosti stanovništva i pružanje pomoći i podrške pojedincima koji se zbog nekih nemilih događaja na koje nisu mogli utjecati, nađu u stanju socijalne potrebe.

Mnogo je razloga nemilih događaja koji pogađaju pojedinca i porodicu, pa samim tim i lokalnu zajednicu, a neki od njih su bolest, nezaposlenost, starost i dr. Zadovoljavanje tih potreba nije moguće bez učešća svih relevantnih ustanova i institucija u lokalnoj zajednici, pa u sistemu socijalne zaštite se sve češće koristi multisektorski pristup u rješavanju socijalnih, porodičnih i dr. problema u lokalnoj zajednici. U ustanovama socijalne zaštite rad s korisnicima je baziran na medicinskom modelu, koji je zahtjevao da korisnici imaju medicinski tretman jer se smatralo da bez medicinske intervencije nema mogućnosti da se pojedinac prilagodi i socijalno uključi životu u lokalnoj zajednici. Medicinski model je vremenom zamjenjen socijalnim modelom koji je prilagođen oboljenju pojedinca, ali s druge strane socijalno uključuje korisnika u sva pitanja koja su od interesa za njegov život.

Istraživanje koje je sprovedeno u ustanovama Federacije Bosne i Hercegovine je jedan kritički osvrt na deinstitucionalizaciju koja je usko povezana sa socijalnim uslugama. Tako Buljubašić i Šerić (2020) sumirajući podatke istraživanja navode: „Sve ovo su jasni pokazatelji da je institucionalni oblik zaštite veoma izražen i da je zbog nedostatka drugih alternativnih oblika zbrinjavanja i nedostatka usluga i servisa podrške u zajednici za veliki broj osoba sa mentalnim poteškoćama jedino moguće rješenje.¹ Ovaj kritički osvrt o deinstitucionalizaciji je utemeljen na činjenicama koje su povezane sa nedostatkom adekvatnih socijalnih usluga u lokalnoj zajednici. Također, važno je napomenuti i značaj socijalnih usluga za starije osobe u lokalnoj zajednici. Starije osobe, posebno one bez porodične zaštite se smještaju u ustanove i institucije zbog nedostatka socijalnih usluga poput pomoći u kući i sl. Značaj usluga u zajednici je u zadovoljavanju potreba svakog čovjeka, a posebno onih koji nisu sposobni sami da se brinu o sebi. O značaju usluga za starije osobe u lokalnoj zajednici govori i Stiplošek Horvat (2017: 7) te navodi: „Izvaninstitucionalni modeli skrbi za starije naglašavaju važnost jačanja sposobnosti samog pojedinca da se brine za sebe, jačanje uloge obitelji a sve to uz jaku podršku

¹ Buljubašić i Šerić: „Kritički osvrt na proces deinstitucionalizacije u Federaciji Bosne i Hercegovine“ Socijalne studije br 3. 2020: 42, FPN Sarajevo

starijem čovjeku i njegovoj obitelji putem razvijenog sustava servisa za pružanje brojnih i raznolikih vrsta pomoći i podrške u lokalnoj zajednici.²

Posmatrajući političku situaciju u Federaciji Bosne i Hercegovine i složenost samog procesa odlučivanja kao i slabog napretka u reformskim procesima kako u oblasti uprave tako i u oblasti privrede, socijalne zaštite i dr., posmatrajući piramidalnu strukturu i na samom dnu te strukture lokalnu zajednicu, Hušić smatra da je u lokalnoj zajednici ogroman potencijal, misleći pri tome na nadležnosti koje pokrivaju skoro svaki segment života. Jedinice lokalne samouprave po Hušiću su na dnu hijerarhijske podjele vlasti i navodi da: lokalne samouprave su na dnu imaju utvrđene izuzetno značajne nadležnosti u čijem su opsegu, u manjoj ili većoj mjeri, gotovo sve oblasti svakodnevnih životnih potreba građana kao što je komunalna, stambena, socijalna, obrazovna (osnovno i predškolsko), zdravstvena, sigurnosna i dr.“ (Hušić, 2017: 117).

Dok se u lokalnim zajednicama oni koji su na vlasti bogate, s druge strane postoji sve više onih koji ne mogu zadovoljiti osnovna ljudska prava, pravo na rad, zdravstvene usluge, socijalnu zaštitu i dr., jer se isprepliću administrativne prepreke za ostvarivanje nekog prava. Tako, ukoliko se stanovnici nađu u stanju socijalne potrebe, potrebno je uključivanje mnogih institucija radi provjere njihovog statusa, a prebivalište je jedan od uslova za ostvarivanje prava iz socijalne zaštite. To znači da ukoliko se neko od građana zadesi u nekoj drugoj lokalnoj samoupravi i ima trenutnu potrebu za pomoć, ne postoji pravni osnov za njeno ostvarenje, što je u sukobu sa principima demokratije. To nije slučaj samo u sistemu socijalne zaštite, nego je to praksa u svim sektorima. Jedan od primjera je recimo u zdravstvenom sistemu, da bi građanin otišao na pregled u Kanton Sarajevo, a prebivalište istog je Srednjobosanski kanton, potrebno je posebno odobrenje. Ovo ne znači da građanin neće dobiti to odobrenje za tkz. vankantonarno liječenje, nego se ovdje govori o komplikovanom administrativnom sistemu i preprekama u istom.

Stanovništvo koje se nađe u stanju socijalne potrebe, svoja prava iz socijalne zaštite i drugih prava može ostvariti u mjestu svog prebivališta u lokalnoj zajednici na području Federacije Bosne i Hercegovine, u kojoj je lokalna samouprava nadležna za sprovođenje istih. Prava iz socijalne zaštite se ostvaruju putem nadležnog centra za socijalni rad/službe, čiji je osnivač lokalna samouprava. Socijalna potreba je vezana za ljude, mjesto gdje žive, pa se može reći da su prvi pokazatelji potrebe za socijalnom zaštitom u lokalnoj zajednici. U tom kontekstu Midgley govori o težnji zajednice i kolektivnoj dobrobiti naglašavajući da: „opšta je težnja zajednice i društva da ima adekvatno obrazovanje, zdravstvenu zaštitu, harmoničnu socijalnu interakciju i socijalnu sigurnost. S tim u vezi, zajednice i društva koja prepoznaju ove potrebe ostvaruju kolektivnu dobrobit.“ (Midgley, 1995: 15) Javnost tek u posljednje vrijeme počinje da shvata da socijalna zaštita nije zaštita samo za one koji su siromašni, nego da je to jedan profesionalan pristup u sprovedbi zakona i zaštite svih građana koji iz određenog razloga nisu u stanju sami sebi osigurati osnovna ljudska prava.

² Značaj usluga u zajednici za kvalitet života starijih osoba <https://ahr.edu.rs/wp-content/uploads/2024/05/Alops23-tekst.pdf>

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE

Po podacima Federalnog zavoda za statistiku ukupan broj uposlenih u centrima/službama na području Federacije Bosne i Hercegovine u toku 2018. godine je bio 2721, 2019. godine 3346, 2020. godine 3230, 2021. godine 3138 i 2022. godine 3400 uposlenika. (Statistički bilten, 2023, str. 420). Po broju uposlenih u centru/službi prednjači Kanton Sarajevo jer je broj uposlenika konstatno u porastu, a ima i najviše uposlenika od svih drugih na području Federacije. Broj uposlenika po godinama je sljedeći: 2018. godine 132, 2019. godine taj broj je smanjen na 104, dok je 2020. godine znatno došlo do povećanog broja 125, a taj broj je rastao, tako da je 2021. godine evidentirano 149 i 2022.godine 150 uposlenika.

S obzirom da pravo na usluge stručnog rada ima svaki pojedinac, u toku 2023. godine ukupan broj usluga stručnog i drugog rada su pružene za ukupno 247.812 osoba na području Federacije Bosne i Hercegovine. Od tog broja, 23.316 su usluge koje su pružene za konfliktnu situacije u porodici, a 11.731 su pružene usluge vezane za pomoć za prehranu, dok je broj drugih stručnih usluga koje su pružene u toku 2023. godine bio 195.265. U istraživanju koje je provedeno u svrhu izrade doktorske disertacije na području Federacije Bosne i Hercegovine je učestvovalo 105 socijalnih i drugih stručnih radnika koji se bave socijalnom zaštitom stanovništva i to iz 36 centara za socijalni rad/službi socijalne zaštite na području svih kantona Federacije Bosne i Hercegovine.

Stručnjaci koji su dali svoj doprinos istraživanju u vidu svojih stavova i mišljenja rade u centrima za socijalni rad/službi socijalne zaštite iz slijedećih općina/gradova: Tuzla (13), Jajce (5), Posušje (4), Zenica (5), Mostar (4), Ljubuški (7), Kiseljak (6), Busovača (3), Bugojno (3), Novi Travnik (3), Vogošća (7), Maglaj (4), Stari grad Sarajevo (6), Bužim (2), Velika Kladuša (2), Tešanj (3), Čitluk (2), Orašje (4), Vareš (2), Ilidža (2), Ravno (1), Konjic (1), Gornji Vakuf/Uskoplje (1), Olovo (1), Ilijaš (1), Kladanj (1), Kalesija (2), Tomislavgrad (3), Sanski Most (1), Kupres (1), Ključ (1), Teočak (1), Donji Vakuf (1), Goražde (1) i Hadžići (1). Od ukupnog broja stručnih lica koji su dali odgovore na postavljena pitanja broj socijalnih radnika je 71, a pravnika 18. Nadalje, broj psihologa je 9, socijalnih pedagoga 2, sociologa 2, pedagoga 2 i pedagog-psiholog 1. Supervizija kao pomagačka profesija od velike je važnosti, posebno kao stručna pomoć profesionalcima u rješavanju svakodnevnih dilema oko rješavanja problema i prevenciji sagorijevanja uposlenika u centru za socijalni rad/službi socijalne zaštite. Podaci govore da je 66,7% ili 70 socijalnih i drugih stručnih radnika odgovorilo da nemaju stručnu pomoć supervizora, dok je 27,6% ili 29 njih odgovorilo da podršku supervizora imaju samo povremeno i 6% ili 5 ispitanika je navelo da ima redovnu podršku supervizora i to u Kantonu Sarajevo.

Broj pruženih usluga od strane uposlenika centara za socijalni rad je s obzirom na kadrovski deficit i opterećenost administrativnim poslovima u velikoj mjeri nezadovoljavajući ukoliko uzmemo u obzir potrebe stanovništva za uslugama. To se najviše reflektuje kroz nezadovoljstvo korisnika socijalne zaštite i nezadovoljstvo uposlenika centra/službe socijalne zaštite. S druge strane, broj stručnih radnika koji su zaposleni u centrima za socijalni rad /službama socijalne zaštite nemaju dovoljno vremena da se posvete ključnim problemima i

pojavama u lokalnim zajednicama, jer poslovi koje obavljaju su najblaže rečeno puka administracija, a najmanje udio tog rada se odnosi na stručni pristup i rješavanje problema.

Ostvarivanjem prava nije zadovoljena potreba za drugim vidovima usluga za koje građani imaju potrebu. Nije dovoljno da građani budu samo uvedeni u pravo iz socijalne ili druge zaštite, nego je potrebno u kontinuitetu pratiti potrebe, koje su promjenjive, te na osnovu tih promjena prilagođavati razvoj usluga u lokalnoj zajednici. Socijalne usluge su specifične i potrebno je usklađivanje sa potrebama pojedinaca, jer nepružanje istih ima negativan utjecaj na profesionalce i korisnike u sistemu socijalne zaštite. Ukoliko socijalne usluge nisu na stručan i sistematičan način propisane i pružene mogu prouzrokovati negativan utjecaj na pojedinca, kako na profesionalca tako i na korisnika u sistemu socijalne zaštite. Nedekvatnim i neprofesionalnim odnosom u pružanju usluga može prouzrokovati veliku štetu korisnicima usluga. Za pružanje usluga je potrebna standardizacija istih, obuka profesionalaca i njihovo certificiranje. Usluge trebaju biti ozbiljno prihvaćene i podržane od strane lokalnih vlasti i drugih nivoa vlasti, zbog pojave sve veće isključenosti građana. Demografski gledano, postajemo društvo starijih osoba, mladi masovno i u kontinuitetu napuštaju zemlju, djeca i mladi su u riziku od raznih pošasti modernog društva, te se povećava broj onih koji su u stanju socijalne potrebe.

Broj korisnika socijalnih prava koja se ostvaruju putem centra za socijalni rad/službe je u porastu, iznosi socijalnih davanja od strane nadležnih organa za socijalnu zaštitu nisu zanemariva, te uzme li se to sve u obzir, može se reći da socijalnim pravima i davanjima nisu zadovoljene stvarne potrebe pojedinca i porodice, koji su i dalje socijalno isključeni iz drugih prava u lokalnoj zajednici. Značajni pokazatelji ukazuju da su pojedine kategorije stanovnika više izloženi utjecaju siromaštva zbog posebnih karakteristika kao što su godine starosti (djeca i starije osobe), spol, socijalni i zdravstveni status, koje ih čine ranjivijim i rizičnijim u odnosu na druge.

Neke od tih kategorija su: djeca s poteškoćama u razvoju, starije osobe koje su korisnici stalne novčane pomoći i koji nemaju bližih srodnika koju su ih dužni izdržavati ili nisu u mogućnosti, osobe s invaliditetom, nezaposlene osobe, Romi, porodice s više djece i dr. Navedene kategorije zbog godina starosti, nesposobnosti, bolesti ili nekog drugog socijalnog ili zdravstvenog razloga, nisu u stanju da se uhvate u koštac sa posljedicama siromaštva i socijalne isključenosti bez podrške društva u cjelini. Obzirom da je učešće u istraživanju bilo na dobrovoljnoj osnovi te da neki korisnici nisu željeli da daju odgovore na anketna pitanja, ipak na kraju istraživanja se ispostavilo da je 90 korisnika socijalne zaštite dalo svoj doprinos u istraživanju. Korisnici prava iz socijalne zaštite su iz 17 lokalnih zajednica, pa su njihovi odgovori na postavljena pitanja od izuzetne važnosti u smislu podataka o siromaštvu i socijalnoj isključenosti. Starosna struktura korisnika socijalne zaštite je šarolika, tako da podaci istraživanja govore da je najveći broj žena korisnica prava iz socijalne zaštite u starosti od 60-75 godina i to 19, dok je s druge strane broj muškaraca 13. Broj korisnika koji imaju između 45-60 godina je 31, a od tog broja je 17 žena i 13 muškaraca. Starosne dobi 30-45 godina je 21 ispitanik i to 16 žena i 5 muškaraca, dok ispitanike starosne dobi 25-30 godina čine 4 žene i 2 muškarca.

Rezultati istraživanja pokazuju da su najčešći uzroci siromaštva i socijalne isključenosti bolest i nezaposlenost. Tako su 23 korisnika mišljenja da je uzrok njihovog siromaštva bolest, dok je 22 navelo da je uzrok nezaposlenost, a uzrok starost i siromaštvo 13 korisnika. Također,

podaci govore da 13 korisnika nije navelo uzroke, dok je s druge strane 7 korisnika kao glavni uzrok siromaštva navelo niska materijalna primanja. Nadalje, podaci govore da je invalidnost jedan od uzroka siromaštva i socijalnog statusa, pa tako 5 ispitanika to i navodi. Ono što su žene specifično navele kao uzrok siromaštva je razod braka i bolest djeteta, dok 3 ispitanika smatraju da je uzrok u politici i nebrizi općine za svoje građane i njihove potrebe.

ZAKLJUČAK

Na osnovu dobijenih rezultata istraživanja može se zaključiti da je siromaštvo i socijalna isključenost jedan od najizraženijih socijalno-zdravstvenih i ekonomskih problema, a karakterizira ga nizak životni standard, ograničen pristup osnovnim uslugama, te ekonomska i socijalna nesigurnost velikog broja građana, što se negativno odražava na mentalno zdravlje građana. Mentalno zdravlje korisnika socijalne zaštite je područje od izuzetne važnosti, ali i dalje nedovoljno razvijeno te je potrebno jačati multisektorsku saradnju i usluge u zajednici kako bi se osigurala adekvatna i sveobuhvatna podrška profesionalcima i korisnicima u sistemu socijalne zaštite u Federaciji Bosne i Hercegovine. Mentalno zdravlje profesionalca direktno utiče na kvalitet usluga koje pružaju korisnicima. Bez systemske podrške, edukacije i brige o profesionalcima, teško je očekivati efikasno i humano funkcionisanje sistema socijalne zaštite. Briga o mentalnom zdravlju profesionalaca mora postati strateški prioritet, a ne individualna odgovornost. Samo stabilan, emocionalno zdrav i podržan stručni kadar može uspješno pomagati onima, koji su u riziku od siromaštva i socijalne isključenosti.

LITERATURA

1. Borić, B. (2012) Politička participacija u Bosni i Hercegovini ,“Socijalna prava u Bosni i Hercegovini“str.122-124, Edicija BH POLITIKA Sarajevskog otvorenog centra
2. Buljubašić, S. (2012) Savremena socijalna politika, ArkaPRESS d.o.o. Sarajevo.
3. Buljubašić i Šerić: „Kritički osvrt na proces deinstitucionalizacije u Federaciji Bosne i Hercegovine“ Socijalne studije br 3. 2020: 42, FPN Sarajevo
4. Dervišbegović, M. (1995) Socijalni rad, teorija i praksa, Fakultet političkih nauka, Sarajevo.
5. Dervišbegović, M. (1998). Socijalni rad – Teorija i praksa (II dopunjeno i izmjenjeno izdanje). Sarajevo: Studentska štamparija Univerziteta u Sarajevu.
6. Figley, C. R. (1995). *Compassion Fatigue: Coping with Secondary Traumatic Stress Disorder in Those Who Treat the Traumatized*.
7. Midgley, J. (1995) Social development ,The developmental Perspective in Social Welfare,Publications,London,Thousandbaks,New Delhi.
8. Puljiz, V., Bežovan, G., Matković, T., Šućur, Z., Zrinščak, S. (2008). Socijalna politika Hrvatske. Zagreb: Pravni fakultet.
9. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO). *Mental health and well-being at work*.
10. Šućur, Z. (2004) *Socijalna isključenost: pojam, pristupi i operacionalizacija*, Revija za sociologiju, 1-2, str. 45-60.

11. Šućur, Z. (2001.) Siromaštvo: Teorije, koncepti i pokazatelji, Pravni fakultet Zagreb.
12. Teague, P. *Towards an inclusive society, Democratic Dialogue, Social Exclusion, Social Inclusion, Report No.2.*
13. <https://fzzpr.gov.ba/> (Federalni zavod za planiranje razvoja)

Publikacije, izvještaji :

1. Analiza nedostataka u oblasti politika socijalne zaštite i inkluzije u BiH (2013). (<https://www.flipsnack.com/unicefbh/analiza-nedostataka-u-oblasti-politika-socijalne-zastite-i-inklu.html>)
2. Analiza stanja socijalne zaštite SBK s posebnim osvrtom na utjecaj pandemije COVID 19 na sistem socijalne zaštite, Udruženje/udruga socijalnih radnika, Ministarstvo zdravstva i socijalne politike, UNICEF BiH, august 2020.godine. (https://uusrbk.ba/wp-content/uploads/2020/10/ANALIZA-FINALNO.docx-14.09.2020._compressed.pdf)
3. Inicijativa za bolju i humaniju inkluziju (2015)(<https://www.ibhi.ba/Publikacije/Pub2015>)
4. Izvještaj o humanom razvoju (2007) *Socijalna uključenost u Bosni i Hercegovini* IBHI-UNDP, Agencija za marketing,medije i društvena istraživanja, Sarajevo.
5. Okvir za realizaciju ciljeva održivog razvoja u Bosni i Hercegovini (2020: 7) (<https://www.fzzpr.gov.ba/files/Strategije/Okvir-za-realizaciju-Ciljeva-odrzivog-razvoja-u-BiH.pdf>)
6. *Siromaštvo i socijalna isključenost osobito ranjivih društvenih skupina u RH*, Zagreb, 17. listopada 2016. Ljetopis socijalnog rada 2016., 23 (3), 517-519 str.
7. *Socijalna uključenostu Bosni i Hercegovini*, Nacionalni izvještaj o humanom razvoju za 2020. godinu.
8. Strategija socijalnog uključivanja FBiH za period 2021-2027. (<https://www.unicef.org/bih/media/6491/file/Strategija%20socijalnog%20uklju%20C4%20Divanja%20Federacije%20Bosne%20i%20Hercegovine%20za%20period%202021-2027..pdf>)
9. UNICEF, Finalni izvještaj, Analiza potreba djece i porodica iz oblasti socijalne zaštite i zdravlja u Federaciji Bosne i Hercegovine i BD.
10. (https://www.fmoh.gov.ba/images/federalno_ministarstvo_zdravstva/preporucujemo/UNICEF_Finalni_Izvjestaj_SPIS_2013.docx).

Internet izvori:

1. <https://fzzpr.gov.ba/> (Federalni zavod za planiranje razvoja)
2. <https://fzs.ba> (Federalni zavod za statistiku)
3. <https://www.ombudsman.com> (Preporuke za sistem socijalne zaštite)
4. <https://fmrsp.gov.ba> (Federalno ministarstvo rada i socijalne politike, Federacija Bosne i Hercegovine)
5. <https://fond.ba/>

Primljeno/Submitted: 01.8.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 08.11.2025.

Stručni rad
Professional paper

MENADŽMENT LJUDSKIH RESURSA: OD TEMELJNIH PRINCIPA DO SAVREMENIH IZAZOVA I TRENDOVA

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: FROM FUNDAMENTAL PRINCIPLES TO CONTEMPORARY CHALLENGES AND TRENDS

Emma Burić*
Admir Čavalić**
Faruk Hadžić***

SAŽETAK

Menadžment ljudskih resursa (MLJR) kao disciplina doživio je intenzivan razvoj u posljednjim decenijama, pozicionirajući se kao ključna funkcija u ostvarivanju organizacijske strategije i dugoročne konkurentske prednosti. S obzirom na ubrzane promjene u poslovnom okruženju, od tehnoloških i demografskih do ekonomskih i društvenih, menadžment ljudskih resursa suočen je s kompleksnim izazovima koji zahtijevaju adaptivne i strateški orijentisane pristupe. Ovaj pregledni rad ima za cilj da kroz sistematizaciju postojećih teorijskih saznanja ponudi sveobuhvatan uvid u evoluciju MLJR, njegove temeljne paradigme i aktuelne trendove. Poseban akcenat stavljen je na transformaciju uloge MLJR od administrativne do strateške funkcije, te na utjecaj savremenih fenomena poput Industrije 4.0, HRM 4.0 i koncepta Društva 5.0. Kroz analizu savremenih izazova, uključujući digitalizaciju procesa, promjene u strukturi radne snage i razvoj novih kompetencija rad naglašava potrebu za redefinisanjem praksi upravljanja ljudskim kapitalom. Ovaj pregledni rad koristi kvalitativni metodološki pristup zasnovan na sekundarnoj analizi relevantne stručne i naučne literature iz oblasti MLJR. Zaključno, MLJR se posmatra kao dinamičan i kompleksan sistem čije razumijevanje zahtijeva integraciju različitih naučnih pristupa i kontinuirano praćenje promjena u okruženju.

Ključne riječi: menadžment ljudskih resursa, ljudski resursi, strategija

ABSTRACT

Human Resource Management (HRM) has evolved into a pivotal organizational function, increasingly recognized for its strategic relevance in achieving sustainable competitive advantage. Amid rapid transformations in the business environment spanning technological, demographic, economic, and societal dimensions HRM faces multifaceted challenges that necessitate strategic and adaptive frameworks. This review paper aims to systematize existing theoretical knowledge by offering a comprehensive synthesis of the historical development, conceptual paradigms, and contemporary trends in HRM. Special

* Dr. sc. Ekonomski fakultet, Univerzitet u Zenici, Zenica, ema.mustajbasic@gmail.com

** Dr. sc. Internacionalna-poslovno informaciona akademija Tuzla, Tuzla, admir.cavalić@yahoo.com

*** Dr.sc. Sarajevo School of Science and Technology, Sarajevo, farukhadzic27@gmail.com

emphasis is placed on the shift from administrative to strategic HRM roles, as well as the influence of emerging phenomena such as Industry 4.0, HRM 4.0, and Society 5.0. Through an exploration of current challenges, including the digitalization of HR processes, evolving workforce structures, and the demand for new competencies, the paper underscores the imperative of redefining human capital management practices. This review paper uses a qualitative methodological approach based on a secondary analysis of relevant professional and scientific literature in the field of HRM. Ultimately, HRM is portrayed as a dynamic and interdisciplinary field, the understanding of which requires continuous engagement with both theoretical advancements and environmental shifts.

Keywords: human resource management, human resources, strategy

UVOD

U današnjem poslovnom svijetu koji obilježavaju izrazito brze promjene okruženja, uloga menadžmenta ljudskih resursa se kontinuirano i značajno transformisala. Preduzeća se svakodnevno suočavaju s mnoštvom izazova i prilika jer moraju pronaći najbolji način upravljanja svojim najvrjednijim resursom – ljudima. Generalno gledajući, već nekoliko zadnjih desetljeća, organizacije su shvatile i prihatile da su ljudi temelj poslovnog uspjeha, pa su se kroz vrijeme razvijali različiti pristupi u upravljanju ljudskim resursima, ali s istim ciljem, a to je postizanje uspjeha organizacije. Pojam menadžment ljudskih resursa ima više značenja. On označava posebnu naučnu disciplinu koja je izuzetno dobila na značaju posljednjih desetljeća, zatim odvojenu menadžersku funkciju, potom filozofiju menadžmenta u čijem se središtu nalaze ljudi kao najvažniji resurs, te, također, veoma bitnu poslovnu aktivnost i funkciju unutar preduzeća.

Međutim, prije nego se dublje definiše ovaj pojam, potrebno je odrediti značenje pojma ljudskih resursa. Iako se ljudskim resursima, prosto gledajući, smatraju ljudi koje zapošljava neko preduzeće da bi obavljali date zadatke u zamjenu za novčane i druge nagrade, ovaj pojam je dosta kompleksniji. Ljudski resursi predstavljaju sveukupna znanja, vještine, sposobnosti, talente, kreativnost, motivaciju i odanost kojom raspolaže neka organizacija ili društvo. To je ukupna intelektualna i psihička energija koju organizacija može da angažuje u ostvarivanju svojih ciljeva i razvoju poslovanja, odnosno ljudski kapital koji stoji organizaciji na raspolaganju za postizanje poslovnih i strateških ciljeva. (Bahtijarević-Šiber, 2014, str. 5-6)

S tim u skladu, moguće je dati sveobuhvatniju definiciju i menadžmenta ljudskih resursa. To je cjelovit i integrisan sistem kompleksnih i međupovezanih inicijativa, aktivnosti i zadataka menadžmenta radi osiguranja odgovarajućeg broja i strukture zaposlenika, njihovih znanja, vještina, kompetencija, interesa, motivacije i oblika ponašanja potrebnih za ostvarivanje aktuelnih, razvojnih i strateških ciljeva organizacije, postizanje održive konkurentske prednosti i organizacijske uspješnosti (Bahtijarević-Šiber, 2014, str. 5). U novije doba, bitno je spomenuti i pojam digitalnog menadžmenta ljudskih resursa. Prema Amany (2025), digitalni menadžment ljudskih resursa predstavlja digitalnu transformaciju praksi ljudskih resursa i procesa, kroz upotrebu elektronskih medija, mobilnih i IT rješenja, analitike i interneta, s ciljem postizanja veće efikasnosti, odnosno obavlja sve HR procese i aktivnosti,

ali koristeći tehnologije, aplikacije i internet. Sličnu definiciju daju i Barišić i Barišić (2022) i kažu da digitalni menadžment ljudskih resursa predstavlja savremeni pristup upravljanju ljudskim resursima koji se oslanja na napredne informacione sisteme i tehnologije za prikupljanje, analizu i upravljanje podacima, uključujući big data, mašinsko učenje i umjetnu inteligenciju. Sakib et al. (2025), smatraju da je cilj ovakvog pristupa omogućiti organizacijama donošenje brzih i promišljenih odluka u vezi sa ljudskim resursima, a da je to zapravo tehnički proces pretvaranja tradicionalnih analognih podataka o zaposlenima u digitalne ili mašinski čitljive informacije, čime se omogućava automatizacija upravljačkih procesa. U radu se koristi kvalitativni metodološki pristup zasnovan na sekundarnoj analizi relevantne stručne i naučne literature iz oblasti menadžmenta ljudskih resursa. Metodologija rada prilagođena je cilju da se ponudi integrisani teorijski pregled temeljnih koncepata, evolucije, aktuelnih izazova i savremenih trendova u okviru menadžmenta ljudskih resursa. Pregledna analiza omogućava strukturiranje postojećih znanja, identifikaciju ključnih fenomena i postavljanje temelja za buduća empirijska istraživanja u ovoj oblasti.

Cilj ovog rada je da ponudi sveobuhvatnu i sistematičnu analizu razvoja menadžmenta ljudskih resursa, njegovih temeljnih koncepata, ključnih transformacija i savremenih izazova koji oblikuju ovu disciplinu u savremenom poslovnom okruženju. Polazeći od bogate teorijske osnove i relevantnih naučnih izvora, rad nastoji sintetizirati postojeća znanja i ukazati na evoluciju MLJR-a od tradicionalne administrativne funkcije do strateške i transformacijske uloge u organizacijama. Značaj ovog rada ogleda se u sve većoj potrebi organizacija da razumiju i prilagode svoje HR prakse dinamičnim tehnološkim, demografskim i društvenim promjenama, posebno u kontekstu Industrije 4.0 i Društva 5.0. Time rad doprinosi boljem razumijevanju novih trendova, zahtjeva i kompetencija, te pruža teorijsku osnovu za dalja istraživanja i unapređenje prakse upravljanja ljudskim resursima.

1. TEORIJSKI OKVIR

1.1. Razvoj menadžmenta ljudskih resursa kroz vrijeme

Koncept menadžmenta ljudskih resursa se počeo razvijati osamdesetih godina prošlog stoljeća i označio je preokret u odnosu prema ljudima u organizaciji. U samim svojim začetcima postavio je temeljnu pretpostavku u kojoj ljudi, koji su se prethodno posmatrali kao sredstvo za proizvodnju, postaju važan kapital, razvojni resurs i izvor strateške i konkurentske prednosti, a ulaganje u njih najrentabilnija investicija u razvoj poslovanja. Temeljne odrednice koncepta začetog tada važe i danas. Vremenom je došlo samo do prilagođavanja koncepta izazovima u okruženju i razvoja različitih spoznaja, alata i metoda koji su potrebni za njegovo funkcionisanje (Bahtijarević-Šiber, 2014, str. 12-13). Sam naziv „menadžment ljudskih resursa“ je noviji naziv discipline koji je, pod utjecajem prvenstveno američke literature, prihvaćen krajem 70-ih i početkom 80-ih godina XX stoljeća. Do tada je bio poznat pod nazivom “kadrovski menadžment“, a promjena naziva je označila i kvalitativno novu fazu u razvoju discipline. Fokus se s kontrole troškova rada pomjerio na uviđanje značaja zaposlenih i njihovih sposobnosti kao važnog resursa u preduzeću i davanje strateškog značaja i uloge upravljanja tim resursima u preduzeću (Tyson i York, 1996, str. 40). Iako su na početku ideje menadžmenta ljudskih resursa zvučale gotovo utopijski, s obzirom na cjelokupni stav prema čovjeku - zaposleniku, praksa se bitno promijenila i te ideje postale su stvarnost. Ljudi su zaista

postali najvažniji kapital i najvažniji izvor konkurentske prednosti savremenih organizacija, a menadžment ljudskih resursa njihova najvažnija strateška aktivnost koja upravlja njihovim najvažnijim resursom (Bahtijarević-Šiber, 2014, str. 13).

Kako ističe Bogićević Milikić (2020, str. 5) na razvoj menadžmenta ljudskih resursa najznačajniji utjecaj su imali:

- kolektivno pregovaranje, koje se javilo kao logična posljedica intenzivnog sindikalnog organizovanja radnika
- naučno upravljanje, koje je stavilo akcenat na studije pokreta i vremena kako bi se povećala produktivnost, kao i uvođenje različitih koeficijenata nagrađivanja zaposlenih
- industrijska psihologija, koja se odnosi na sposobnosti na određenom radnom mjestu, interesovanja zaposlenih
- teorija međuljudskih odnosa koja se vodi rezultatima
- biheviorističke nauke koje su potencirale značaj individualnih karakteristika, stavova, potreba i motivacije

U sljedećoj tabeli su prikazane najvažnije promjene iz okruženja i njihov utjecaj na menadžment ljudskih resursa.

Tabela 3. Utjecaj okruženja na razvoj menadžmenta ljudskih resursa

Promjena ekonomske paradigme i koncepcije	Stvaranje vrijednosti u kojima dominiraju neopipljivi resursi kao što su znanje, ideje i kreativnost, ljudski potencijali i intelektualni kapital, presudno je utjecalo na pristup i položaj ljudskih resursa i menadžmenta ljudskih resursa u savremenim organizacijama, kao i na promjenu filozofije i orijentacije menadžmenta na meke elemente organizacijske uspješnosti, prvenstveno na ljudske resurse.
Globalizacija	Učinila je tržište rada globalnim i zaoštrila konkurenciju za talente, te postavila nove zadatke i zahjeve za novim vještinama i kompetencijama menadžmenta ljudskih resursa kao što su razvoj globalnih vođa i menadžera, kroskulturalnih vještina, uspješno upravljanje međunarodnim i globalnim ljudskim resursima i sl.
Razvoj tehnologije	Posebno je razvoj informacijske tehnologije presudno utjecao na menadžment ljudskih resursa na dva načina. Prvo, sofisticirane visoke tehnologije zahtijevaju radnika znanja i vode njegovoj dominaciji, te općenito orijentaciji na stvaranje i upravljanje znanjem. Jednako je tako informacijska tehnologija radikalno promijenila način obavljanja mnogih standardnih aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa i pojednostavila, ali i usložnila njegovo djelovanje i otvorila veliki prostor za bavljenje transformacijskim i strateškim aktivnostima umjesto transakcijskih, koje su velikim dijelom automatizirane ili izdvojene.
Demografske promjene u svijetu	Organizacije su se suočile, ne samo s nestašicom kvalitetnih ljudi i talenata za njihove poslovne i razvojne potrebe, s trendom starenja, smjenom generacija različitih sistema vrijednosti, očekivanja i interesa, nego i sa sve većom različitošću ljudskih resursa koji zahtijevaju drugačije pristupe i načine upravljanja kako bi se postigao sinergijski efekat i pretvorilo u stratešku prednost nešto što se tradicionalno smatralo nedostatkom.

Izvor: Bahtijarević-Šiber, 2014, str. 13

Pod utjecajem navedenih okolinskih faktora, u različitim vremenskim periodima mijenjao se fokus i značaj pojedinih aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa što je dovelo i do nastanka različitih paradigmi, koje su detaljnije objašnjene u narednoj tabeli.

Tabela 4. Tri paradigme upravljanja ljudima u preduzeću

Paradigma kadrovskog menadžmenta	Paradigma menadžmenta ljudskih resursa	Paradigma kontekstualnog menadžmenta ljudskih resursa
Vođena potrebom menadžmenta da ljude u preduzeću tretira na pravedan način	Vođena potrebom menadžmenta da se obezbjedi konkurentna prednost na tržištu; na organizacionom nivou	Vođena faktorima: uloga države, zakonodavstvo, sindikati, forme vlasništva koji utječu na menadžment ljudskih resursa; na nacionalnom nivou
Funkcioniše u stabilnom okruženju	Funkcioniše u konkurentskom i dinamičnom okruženju	Funkcioniše u regulisanim tržišnim uslovima
Tradicionalni pristup upravljanju ljudima s administrativnom ulogom	Distinktivan pristup upravljanju ljudima, sa strateškim fokusom	Koristi komparativni pristup radi razumijevanja faktora koji utječu na odluke o zaposlenima u organizaciji
Kratkoročna orijentacija s ad hoc perspektivom	Dugoročna orijentacija, sa strateškom perspektivom	Kontigentna perspektiva
Uključuje pluralistički okvir pristupa preduzeću i upravljanju ljudima	Uključuje jedinstven okvir pristupa organizaciji i upravljanju ljudima	Uključuje pluralistički okvir pristupa preduzeću i upravljanju ljudima
Uključuje kolektivno pregovaranje sa sindikatima, ako postoje	Uključuje prije individualan pristup upravljanju ljudima nego kolektivni	Kontigentan pristup upravljanju ljudima
Kadrovski menadžment je vođen od strane kadrovskih eksperata (kreiranje politike, provođenje, monitoring)	Pružanje usluga menadžmenta ljudskih resursa na bazi saradnje stručnjaka i linijskih rukovodioca	Pružanje usluga menadžmenta ljudskih resursa u skladu s nacionalnim okruženjem

Izvor: Farnham, 2015, str. 6-7

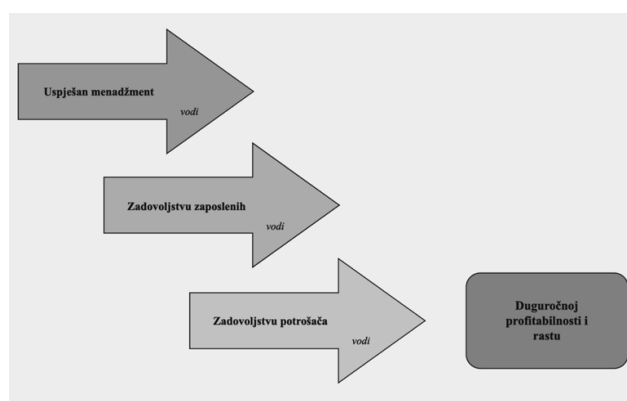
Kontekstualni menadžment ljudskih resursa je najmlađi i najširi pristup s obzirom da se bazično oslanja na postulate kontingentne teorije i posmatra širi kontekst u kojem funkcionise. Kontigentna teorija nastoji da objasni složene odnose unutar i između organizacionih podsistema, kao i između organizacije kao cjeline i njenog okruženja, te njihov utjecaj na organizacione performanse. Historijski je nastala i dominirala naročito tokom 60-ih i 70-ih godina XX vijeka. Primjena kontingentne teorije bi značila sljedeće: menadžment ljudskih resursa predstavlja otvoren sistem sastavljen od podsistema koji su u međusobnoj

interakciji, ali i u interakciji s okruženjem (Bogićević Milikić, 2020, str. 8). Prema Bogićević Milikić (2020, str. 8) kontekstualnom modelu menadžmenta ljudskih resursa, slično kontingentnoj teoriji, ključan je odnos između sljedeće tri grupe varijabli:

- kontingentni situacioni faktori menadžmenta ljudskih resursa - situacioni faktori obično eksterni u odnosu na organizaciju i menadžment ljudskih resursa, i na njih menadžment ne može da utječe
- reakcije menadžmenta ljudskih resursa - organizacione i menadžerske aktivnosti koje se poduzimaju zbog postojećih ili anticipiranih karakteristika kontingentnih faktora
- organizacione performanse - zavise od usklađenosti kontingentnih faktora i odgovora menadžmenta ljudskih resursa na njih u datom kontekstu

Pod utjecajem navedenih promjena menadžmenta ljudskih resursa, Bahtijarević-Šiber (2014, str. 14) predlaže i izmjenu lanca stvaranja profita i prikazuje sljedeće:

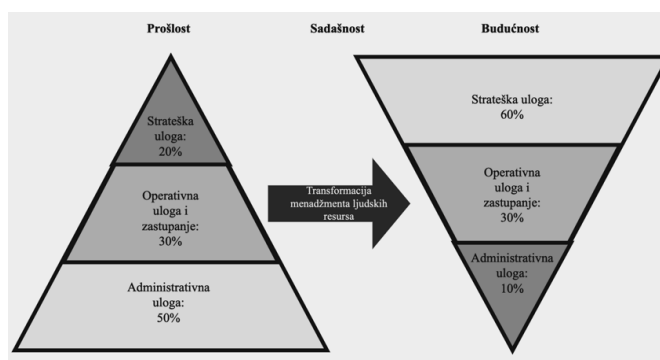
Grafikon 1. Novi lanac stvaranja profita



Izvor: Bahtijarević-Šiber, 2014, str. 14

Još jedna izrazita promjena u menadžmentu ljudskih resursa u organizacijama kroz vrijeme, navodi Bahtijarević-Šiber (2014, str. 14), jeste sve veća orijentacija na strateške aktivnosti. Prije, većina aktivnosti koja se odnosila na ljudske resurse je bila administrativna, a jako malo aktivnosti se smatralo da ima strateški karakter. Danas je to skroz drugačije i organizacije su svjesne da je uloga menadžmenta ljudskih resursa daleko više strateška, nego administrativna.

Grafikon 2. Transformacija uloge MLJR



Izvor: Bahtijarević-Šiber, 2014, str. 14

Aktivnosti menadžmenta ljudskih resursa mogu se dijeliti i na transakcije i transformacijske. Transakcijske se odnose na stratešku ulogu menadžmenta ljudskih potencijala koja stavlja naglasak na aktivnosti koje dodaju vrijednost, kreiraju dugoročnu konkurentsku sposobnost i prilagodljivost organizacije. One uključuju upravljanje znanjem, kompetencijama, promjenama, kreiranje kulture, razvoj menadžmenta, strateško preusmjeravanje i obnovu te općenito aktivnosti koje imaju veliku stratešku vrijednost. Transformacijski menadžment ljudskih resursa je područje organizacijskog razvoja, novih načina rada, razvoja i promjena te koncentracije na procese i aktivnosti koje unose temeljne promjene u prirodu menadžmenta ljudskih resursa koje se često označavaju kao revolucija. Strateške aktivnosti označavaju standardne aktivnosti koje se odnose na procese pribavljanja, selekcije, treninga, praćenja i procjene radne uspješnosti, kompenzacija i beneficija te sisteme i politike koje služe za operativno i svakodnevno upravljanje ljudskim resursima (Bahtijarević-Šiber, 2014, str. 15).

1.2. Novi zadaci i izazovi menadžmenta ljudskih resursa

Savremeno okruženje u kojem preduzeća danas posluju nameću menadžmentu ljudskih resursa brojne izazove za koje ne postoje jedinstvene preporuke i jednolična rješenja. Brze promjene karakteristika tržišta za koje se i očekivalo da će se intenzivirati tokom XXI vijeka, utječu na promjenu strateških ciljeva, što ima značajan utjecaj i na zaposlenost, a time i na politike menadžmenta ljudskih resursa. Među savremenim trendovima u okruženju koji imaju važan utjecaj na menadžment ljudskih resursa značajni su sljedeći: (1) globalne zdravstvene krize i pandemija COVID 19; (2) tehnološke promjene i dominacija Industrije 4.0; (3) ekonomske promjene i dominacija ekonomije zasnovane na znanju; (4) globalizacija; (5) promjene zakonodavstva; (6) demografske promjene; (7) društvene promjene i razvoj Društva 5.0. (Bogićević Milikić, 2020, str. 22). U periodu prve polovine 2020. godine COVID 19 se proširio na sve kontinente, izazivajući pandemiju globalnih razmjera sa zabrinjavajućim utjecajem na zdravlje ljudi, društva, ekonomiju i poslovanje u svim zemljama širom svijeta. Pandemija je imala posebno negativan utjecaj na pojedine privredne sektore kao što su: turizam, ugostiteljstvo, saobraćaj, trgovina, tekstilna industrija, automobilska industrija, itd. Glavni organizacioni izazovi za preduzeća širom svijeta tokom pandemije COVID 19 vezani su za: brzo redizajniranje organizacija kroz preispitivanje zadataka visokog i niskog prioriteta, identifikacija kritičnih uloga i ključnih pozicija, te promjena fokusa u upravljanju ljudima gdje nove aktivnosti dobijaju na značaju (Bogićević Milikić, 2020, str. 22).

Svaka industrijska revolucija je imala izuzetan utjecaj na percepciju radne snage. Prva je promijenila način rada čovjeka, gdje uvođenje mašina umanjuje potrebu za osnovnim manuelnim radom. Druga industrijska revolucija, zbog nastanka velikih preduzeća dovela je do povećanja zaposlenosti i pritiska na stvaranje nove profesije koja će se baviti različitim aspektima zaposlenosti u preduzećima. Utjecaj Treće industrijske revolucije ogleda se prije svega u tehnološkim promjenama koje su potpuno izmijenile način na koji komuniciramo kao i način i mjesto rada. (Bogićević Milikić, 2020, str. 23)

Upotreba tehnologija koju je dovela Četvrta industrijska revolucija (revolucija 4.0) kao što je npr. umjetna inteligencija, cyber sistemi, velike količine podataka i cloud, izazvala je velike promjene za radnu snagu na skroz drugi način u odnosu na prethodne revolucije i okarakterisana je kao socio-tehnička revolucija (Fareri i saradnici, 2020, str. 2). Ona zahtijeva

da ljudski resursi posjeduju intrinzične vještine koje će omogućiti efektivno korištenje naprednih digitalnih tehnologija (Cimini i saradnici, 2020, str. 263). Cijeli novi koncept menadžmenta ljudskih resursa koji nastaje pod ovim utjecajem naziva se HRM 4.0. i ima cilj da obezbijedi dobrobit zaposlenika uz istovremeno izvlačenje maksimalnog ljudskog potencijala za nove zadatke (Mazurchenko i Marsíkova, 2009, str. 77).

Tabela 5. Četiri industrijske revolucije

<p>Prva industrijska revolucija (1750 – 1850)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pronalazak parne mašine; • povećana upotreba vode i pare; • mehanizacija proizvodnje; • razvoj mašinskih oruđa; • prelazak s drveta na uglj; • dominacija tekstilne industrije; • rast životnog standarda stanovništva; • veliko zagađenje životne sredine.
<p>Druga industrijska revolucija Tehnološka revolucija (1850 – 1950)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • otkrivanje nafte, električne energije i motora na struju, proizvodnja čelika; • gradnja kanala, željeznica, avioni, film; • razvoj nauke: liječenje tuberkuloze i kolere, tifusa, bjesnila, otkriće prvih vitamina, Mendeljejev periodni sistem hemijskih elemenata, razvoj atomske hemije i atomske fizike, Darwinova teorija evolucije, otkriće dinamita; • razvoj teške industrije; • migracije stanovništva iz sela u gradove; • prvi štrajkovi radnika, pojava sindikata i jačanje sindikalnog pokreta; • razvoj masovne proizvodnje; • povećanje prosječne veličine preduzeća; • dominacija naučnog menadžmenta.
<p>Treća industrijska revolucija Digitalna revolucija (1950 – 2010)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pronalazak tranzistora; • promjena iz analogne i elektronske u digitalnu tehnologiju; • povećana upotreba računara, računarskih mreža, i robotike u proizvodnji; • početak informacionog doba; • povezivanje i nastanak interneta; • pojava novih materijala; • razvoj nanotehnologije; • povećanje stepena automatizacije proizvodnje.
<p>Četvrta industrijska revolucija Industrija 4.0 (2011 -)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dominacija cyber-fizičkih sistema, interneta, velike količine podataka, cloud-tehnologije; • personalizacija proizvoda; • razvoj robotike i vještačke inteligencije; • nastanak pametnih telefona pametnih fabrika i pametnih mašina;

	<ul style="list-style-type: none"> • integracija cijelog lanca vrijednosti; • podaci u realnom vremenu; • poboljšanje uslova rada kroz ergonomska prilagođavanja radnog okruženja; • Razvoj tzv. „porodičnih radnih aranžmana“; • fokus na povećanje produktivnosti, brzine fleksibilnosti kvaliteta; • povećan fokus na zaštiti okruženja; • razvoj izvora održive energije; • inteligentna mobilnost; • fokus na zdravom životu.
--	---

Izvor: Bogićević Milikić, 2020, str. 24.

U novijoj literaturi, izdvaja se i nova industrija, Industrija 5.0. Ona predstavlja novu fazu industrijskog razvoja koja nadograđuje principe Industrije 4.0, ali stavlja čovjeka ponovo u centar industrijskih procesa, naglašavajući humanost, održivost i otpornost sistema. Za razliku od prethodne faze, koja je težila maksimalnoj automatizaciji i digitalnoj integraciji procesa, Industrija 5.0 promovira koncept saradnje između ljudi i inteligentnih mašina, pri čemu se ljudske kreativne, kognitivne i socijalne vještine dopunjuju naprednim tehnologijama kao što su kolaborativni roboti, napredna umjetna inteligencija i cyber-fizički sistemi (European Commission, 2024; Kovačević, 2024). Ovaj pristup naglašava i važnost zelene tranzicije, društvene odgovornosti i etičke upotrebe tehnologije, što je ključna razlika u odnosu na ranije industrijske paradigme (Dedić i Sarajlić, 2024). Ekonomske promjene donose nove izazove za ljudske resurse, a među njima su: rast nezaposlenosti, usporavanje privrednog rasta i recesija, promjena privredne strukture, osposobljavanje radne snage, promjene u oblicima zapošljavanja, promjena prirode posla, fokus na stejkholderima, fokus na kvalitetu i uslugama za potrošača, značajna otpuštanja i povećanje broja imigranata. Menadžment ljudskih resursa je ključan instrument u prilagođavanju svim izazovima i promjenama kroz jačanje vlastite uloge i veze sa strateškim menadžmentom. Posebnu promjenu predstavlja rast uloge upotrebe znanja u stvaranju ekonomskih prednosti i razvoj ekonomije bazirane na znanju, u kojoj glavni resurs i ključni faktor rasta postaje postaje znanje, i u kojoj je ljudski kapital, pomoću informacione tehnologije, pokretač inovacija, izvor kreativnosti i generator novih ideja (Bogićević Milikić, 2020, str. 25). Globalizacija je jedan od najvećih izazova s kojim se preduzeća suočavaju još od kraja XX stoljeća, a najvažnije pitanje koje im se postavlja jeste kako da konkurišu stranim preduzećima, i to kako na nacionalnom tržištu, tako i na stranim tržištima. Intenziviranje trenda internacionalnog povezivanja preduzeća širom svijeta predstavlja značajan izazov za funkciju menadžmenta ljudskih resursa u pogledu pravljenja balansa između potrebe vođenja jedinstvene strategije i politike na nivou cijeline i potrebe prilagođavanja lokalnim propisima i običajima (Bogićević Milikić, 2020, str. 26).

Kao jedan od najznačajnijih izvora razvoja funkcije menadžmenta ljudskih resursa posljednjih godina mnogi autori uglavnom izdvajaju obavezu preduzeća da poštuju stroge zakonske propise u oblasti rada i radnih odnosa. Posljednjih godina promjene zakonodavstva idu u pravcu prebacivanja jednog dijela socijalnih i političkih ciljeva s države na poslodavce. To se prvenstveno odnosi na poštivanje prava i obezbjeđenje jednakog tretmana nacionalnih manjina i drugih osjetljivih društvenih grupa kao što su: žene, pripadnici drugih rasa, invalidi,

ratni vojni invalidi, zaposleni stariji od 40 godina itd. (Bogićević Milikić, 2020, str. 27). Demografske promjene u najširem smislu podrazumijevaju promjene u ljudskoj populaciji, u njenoj veličini i karakteristikama. Od početka XXI vijeka u zemljama s razvijenim ekonomijama prisutni su trendovi starenja stanovništva, smanjenje stope nataliteta, migracije, povećanje učešća žena u radno aktivnom stanovništvu, odnosno povećanje broja porodica u kojima oba supružnika rade, jačanje globalnog tržišta rada itd.

Sve navedeno predstavlja izuzetne izazove na menadžment ljudskih resursa jer direktno oblikuje radnu snagu (Bogićević Milikić, 2020, str. 27). Društvo 5.0 predstavlja i skraćeni naziv za viziju superpametnog društva, koja bi trebalo da se realizuje u toku XXI stoljeća i predstavlja suštinski zaokret u načinu života ljudi u odnosu na prethodna četiri tipa društva. Ideju o razvoju društva 5.0 ili tzv. „superpametnog društva“ promovisala je japanska vlada 22. januara 2016. godine objavljivanjem Petog osnovnog plana razvoja nauke i tehnologije. U Društvu 5.0 život će se odvijati na drugačiji način, autonomna vozila i bespilotne letjelice donosit će robu ljudima u manje naseljenim oblastima, kupci će moći da odaberu veličinu, boju, i tkaninu svoje odjeće putem interneta direktno iz fabrike odjeće prije nego što bude isporučena dronom, doktor će biti u mogućnosti da se konsultuje sa svojim pacijentima iz sopstvenog doma korištenjem posebnih tableta, roboti će usisavati stanove uz daljinsko nadgledanje od strane vlasnika, gradovi će se napajati energijom koja se isporučuje na fleksibilan i decentralizovan način itd. Sama ideja itekako utječe na menadžment ljudskih resursa jer iz korijena mijenja skoro pa sve poslove i samim tim traži nova znanja, vještine i kompetencije, a bazirana je na tri ključna elementa. Prvo, koristi se mnogo podataka da bi se olakšala interakcija između različitih lanaca vrijednosti i svima obezbjedilo pružanje usluga. Drugo, rad u nebezbednim radnim okruženjima i fizički rad djelimično preuzimaju roboti, a pružanje usluga djelimično je potpomognuto korištenjem robota. Treće, razvoj Društva 5.0 baziran je na intenzivnom korištenju interneta, velike količine podataka, vještačke inteligencije i robota (Bogićević Milikić, 2020, str. 28).

Tabela 6. Različiti modeli društva u historijskoj perspektivi

Model društva	Društvo 1.0 Lovačko društvo	Društvo 2.0 Poljoprivredno društvo	Društvo 3.0 Industrijsko društvo	Društvo 4.0 Informaciono društvo	Društvo 5.0 Superpametno društvo
Nastanak	s pojavom prvih ljudi	13 000 godina prije n.e.	kraj XVIII stoljeća	kraj XX stoljeća	XXI stoljeće
Pristup proizvodnji	lov i sakupljanje	proizvodnja	mehanizacija	IKT	povezivanje fizičkog i virtuelnog prostora
Materijali	kamen, zemlja	metal	plastika	poluprovodnici	materijali 5.0
Transport	pješaćki	konjski	motorna vozila, čamci, avioni	multimobilnost	autonomna vozila

Forme stanovanja	mala, nomadska naselja	gradovi i utvrđenja	industrijalizovani gradovi	mreže gradova	autonomni decentralizovani gradovi
Ideal grada	održivost	odbrana	funkcionalnost	profitabilnost	humanost

Izvor: Hitachi-UTokyo Laboratory: (2020, str. 7)

Predviđa se da će se implikacije razvoja Društva 5.0 na menadžment ljudskih resursa ogledati u sljedećem: (1) nastajanje inteligentnog menadžmenta ljudskih resursa, (2) fokusiranje poslodavca na privlačenje, razvoj i zadržavanje talenata koji imaju nove kompetencije koje je nametnula Četvrta industrijska revolucija; (3) stvaranje uslova za kontinuirano učenje na svim nivoima u preduzeću; (4) potpuna digitalizacija podataka o zaposlenima; (5) posvećivanje veće pažnje osjećanjima i zadovoljstvu zaposlenih (Strohmeier i Piazza, 2015, str. 149-171). Što se tiče Industrije 5.0 i njenog utjecaja na MLJR, ona zahtijeva transformaciju tradicionalnih funkcija upravljanja ljudskim resursima, u smjeru takozvanog HRM 5.0, što podrazumijeva jačanje uloge HR-a u razvoju ljudskog kapitala, posebno kroz nadogradnju vještina zaposlenih za rad u okruženju u kojem se ljudi i mašine dopunjuju, a ne zamjenjuju.

Fokus se pomjera ka razvoju "hibridnih" kompetencija, kombinaciji digitalnih i socio-emocionalnih vještina, kao i ka kreiranju radnog okruženja u kojem tehnologija unapređuje ljudski rad i dobrobit zaposlenih (Singh et al., 2023; Kovačević, 2024). U tom kontekstu, MLJR ima ključnu ulogu u upravljanju promjenama, izgradnji otpornosti organizacije i osiguravanju etičkih standarda pri upotrebi naprednih tehnologija, posebno umjetne inteligencije (European Commission, 2024). Istovremeno, prelazak na Industriju 5.0 otvara i nova pitanja koja se odnose na transparentnost algoritamskog odlučivanja, zaštitu privatnosti zaposlenih, balans mentalnog zdravlja i tehnološke izloženosti, te inkluziju radnika u digitalnoj transformaciji (Singh et al., 2023). Model upravljanja u kojem su ljudi u središtu, a koji Industrija 5.0 promovira zahtijeva od organizacija da usklade tehnološki napredak a principima održivosti, društvene odgovornosti i dobrobiti radnika, čime MLJR dobija stratešku ulogu u oblikovanju budućnosti rada (Dedić i Sarajlić, 2024; European Commission, 2024). Poseban akcent u novijoj literaturi stavlja se na utjecaj vještačke inteligencije na dizajn radnih mjesta i HR procese.

Jarrahi (2022) navodi da algoritamski sistemi sve više preuzimaju rutinske HR procese poput selekcije, evaluacije i planiranja radne snage, čime se otvara prostor za redefinisane odnosa između ljudi i tehnologija u organizacijama. Ovi trendovi dodatno naglašavaju potrebu da menadžeri ljudskih resursa razumiju etičke, tehničke i organizacijske implikacije primjene AI u upravljanju ljudskim resursima. Slično ističu i Marler i Boudreau (2022) i kažu da savremeni menadžment ljudskih resursa prelazi iz intuitivnog i operativnog pristupa u fazu menadžmenta ljudskih resursa temeljenim na dokazima (evidence-based HRM), u kojoj analitika postaje ključni alat za predviđanje potreba radne snage, donošenje strateških odluka i optimizaciju performansi zaposlenika. Novi zadaci i izazovi vezani za novi koncept upravljanja ljudskim resursima odnose se direktno i na pristup kompetencijama radne snage i kreiranje opisa poslova. Talentovani zaposlenici koji su potrebni organizacijama trebaju imati vještine za obavljanje više strateških, koordiniranih i kreativnijih zadataka, a manje ponavljajućih i laganih zadataka, zato što se aktivnosti koje su se prije radile ručno i individualnom analizom,

danas mogu automatizirati pri čemu velika količina podataka se može brzo obraditi, i to veoma inteligentno i precizno (Silva i saradnici, 2022, str. 2).

1.3. Trendovi u menadžmentu ljudskih resursa

Nakon sumiranja sve dostupne literature vezane za transformaciju ljudskih resursa pod utjecajem promjena iz okruženja, sve novonastale trendove Silva i saradnici (2022, str. 9) razdvajaju na četiri najvažnije kategorije i to:

- Digitalizacija ljudskih resursa
- Menadžment ljudskih resursa
- Strategiju ljudskih resursa
- Kompetencije ljudskih resursa

Trendovi vezani za digitalizaciju ljudskih resursa odnose se na povezanost ljudskih resursa i tehnologije i robotike, kao i na istraživanje novih načina rada. Oni nameću razumijevanje komplementarnosti kadrova i mašina jer bez obzira na razvijenost tehnologije, ljudi su neophodan faktor jer mašine moraju da zadovoljavaju potrebe ljudi, a ne obrnuto, iz čega se značajno ističe superiornost ljudskog kapitala. Neophodno je da odjel za ljudske resurse ima dovoljno znanja da se izbori s izazovima u zapošljavanju kompetentnog kadra koji ima izuzetno razvijene vještine upravljanja digitalnim tehnologijama poput interneta, umjetne inteligencije, clouda, velike količine podataka i virtualne stvarnosti, uz istovremenu brigu za zadovoljavanje njihovih potreba, pružajući bolji balans između privatnog i poslovnog života i kreirajući fleksibilnu organizacijsku kulturu. Novi načini rada podrazumijevaju da se lakše i ponavljajuće aktivnosti za koje nije potreban izuzetan set vještina automatiziraju putem tehnoloških rješenja, što znači da se ljudski resursi ostavljaju za aktivnosti na kojima je potrebno više znanja, vještina, iskustva i kompetencija (Silva i saradnici 2022, str. 9).

Vажnost trenda digitalizacije u oblasti menadžmenta ljudskih resursa dodatno potvrđuje Agnihotri (2024), koji u okviru liste ključnih savremenih trendova ističe MLJR podržan s umjetnom inteligencijom (AI-enabled HRM) kao jedan od najznačajnijih pokretača transformacije funkcije ljudskih resursa. Prema ovom autoru, primjena umjetne inteligencije omogućava HR stručnjacima da se oslobode rutinskih i vremenski zahtjevnih aktivnosti jer se procesi poput administracije, obrade podataka i operativnih procedura mogu automatizirati, čime se otvara prostor za strateško planiranje i razvoj organizacijskih politika. Tu se slažu i Alsaif i Aksoy (2023), koji kažu da AI integrisani sistemi dodatno pomažu menadžerima u održavanju pravičnosti i tržišne konkurentnosti kompenzacija putem kontinuiranog poređenja plata s industrijskim standardima, kao i analizom performansi radi omogućavanja objektivnog nagrađivanja. Osim toga, AI se primjenjuje u kreiranju novih ugovora, opisa poslova, politika i intervjuskih pitanja, te automatizaciji obračuna plata i beneficija, čime postaje ključni alat u modernizaciji i digitalnoj transformaciji HRM-a.

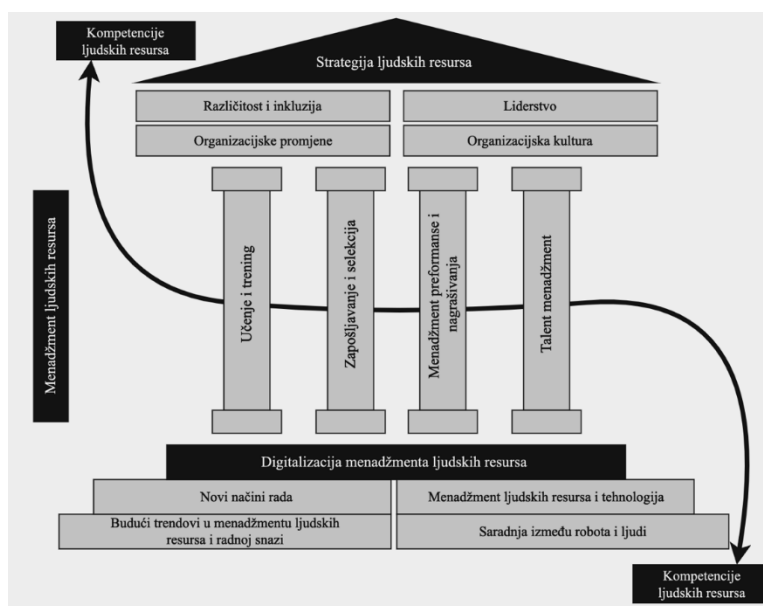
Trendovi koji utječu na menadžment ljudskih resursa obuhvataju glavne oblasti vezane za ljudske resurse poput učenja, treninga, zapošljavanja, selekcije, nagrađivanja, upravljanja performansom i talent menadžmenta. Programi učenja i treninga moraju biti prilagođeni transformaciji radnih mjesta i povećanju kompetencija zaposlenika. Osim što se ističe važnost poznavanja tehnologija i aplikacija, bitno je da se kadrovi uče vještinama kao što su rješavanje problema, komunikacija, odgovornost, etika, vrijednosti i poduzetništvo. S traženim znanjima,

vještinama i kompetencijama trebaju biti usklađeni i procesi selekcije i zapošljavanja, kako bi se zaposlili profesionalci koji organizaciji baš trebaju, fokusirajući se na tražene vještine, a ne na kvalifikacije. Promjene moraju pratiti i sistemi za nagrađivanje i biti temeljeni na ostvarenoj performansi. Što se tiče talent menadžmenta, industrija 4.0 nameće da preduzeća moraju prilagoditi svoje prakse privlačenja, razvoja i zadržavanja talenata jer oni postaju prioritet zato što se traže talenti koji imaju veći stepen autonomije i koji su usmjereni na samostalni razvoj (Silva i saradnici 2022, str. 9).

Trendovi koji se odnose na strategiju ljudskih resursa obuhvataju raznovrsnost, inkluziju, liderstvo, organizacijske promjene i kulturološke grupe, zato što su sve to izuzetno važna pitanja koja moraju biti strateški riješena. S aspekta raznovrsnosti i inkluzije, mora biti regulisano zapošljavanje ljudi s različitim karakteristikama gdje će i priroda posla biti prilagođena njihovim vještinama, kao što je riječ o starijim zaposlenicima, mlađim, osobama s posebnim potrebama i sl. Lideri trebaju odabrati odgovarajući stil liderstva koji će ih dovesti do ostvarenja ciljeva. Neophodno je da razumiju da zbog novonastalih promjena, tradicionalni tip liderstva nije kompatibilan s povezivanjem ljudi i mašina, što je osnovni cilj ovog pristupa. U periodu promjena, organizacijska struktura itekako može igrati ulogu u razvoju klime inovacija i učenja, što je temelj za razvoj ljudskih resursa u novom dobu. Jedna od značajnih promjena koje se moraju desiti jeste decentralizacija poslovnog odlučivanja. Odgovornost i autoritet za donošenje odluka se transferira na operativne nivoe, s obzirom da se vjeruje da ovi zaposlenici imaju veća znanja o aktivnostima nego što je to s administrativnim nivoom. Osim delegiranja odlučivanja, menadžment mora napraviti i kulturu prihvatanja koja mora zahvatiti sve hijerarhijske nivoe, a naročito taj operativni (Silva i saradnici 2022, str. 9).

Trendovi vezani za kompetencije zahtijevaju promjene u primjenjivim znanjima, vještinama i stavovima koje stalno promjenjivo okruženje zahtijeva. Ono što industrija 4.0 zahtijeva jeste razvoj mekih vještina poput adaptibilnosti, interdisciplinarnosti, cjeloživotnom učenju, fleksibilnosti, rješavanju problema, liderstvu, saradnji i otpornosti. S tim u vezi postavljaju se i novi zahtjevi za pronalaskom načina za treniranje i podučavanje osoblja, te se predlažu modeli kao što su učenje zasnovano na projektima, partnerstvo univerziteta i industrije, multidisciplinarni timski rad i obrnute učionice. Ni tvrde vještine nisu potpuno zanemarene i u njihovoj grupi fokus se stavlja na razumijevanje procesa, sigurnost podataka, programiranje i poznavanje novih tehnologija poput cyber fizičkih sistema, velike količine podataka i clouda (Silva i saradnici 2022, str. 9). Na osnovu sumiranih teorijskih saznanja i provedenog istraživanja Silva i saradnici (2022, str. 14) predlažu sljedeći model menadžmenta ljudskih resursa.

Grafikon 3. Model menadžmenta ljudskih resursa



Izvor: Silva i saradnici (2022, str. 14)

ZAKLJUČAK

Menadžment ljudskih resursa u savremenom kontekstu nadilazi svoju tradicionalnu administrativnu ulogu i postaje jedan od ključnih strateških faktora organizacijske uspješnosti. Dinamično i kompleksno okruženje, obilježeno tehnološkim razvojem, demografskim i društvenim promjenama, kao i sve izraženijom globalizacijom, zahtijeva da organizacije prepoznaju značaj ljudskog kapitala kao najvažnijeg resursa za ostvarenje dugoročne konkurentske prednosti. U tom smislu, menadžment ljudskih resursa mora odgovoriti na brojne izazove, uključujući digitalizaciju procesa, razvoj novih kompetencija, promjene u prirodi rada, kao i redefinisane odnose između zaposlenih i organizacije. Kao što je prikazano u ovom preglednom radu, teorijska literatura ukazuje na potrebu evolucije MLJR-a prema integrisanom, strateškom i transformacijskom pristupu. Koncepti kao što su HRM 4.0 i Društvo 5.0 dodatno naglašavaju ulogu tehnologije i inovacija u oblikovanju novih organizacijskih struktura i radnih modela, pri čemu ljudski faktor ostaje u centru svih promjena. Ključna uloga MLJR-a postaje balansiranje između tehnoloških mogućnosti i humanističkog pristupa zaposlenicima, kroz kreiranje radnog okruženja koje podstiče kontinuirano učenje, fleksibilnost i dobrobit zaposlenih.

Nalazi ovog preglednog rada mogu poslužiti kao smjernice organizacijama i HR menadžerima u prilagođavanju savremenim trendovima i izazovima. Prije svega, organizacije bi trebale strateški ulagati u razvoj kompetencija zaposlenih, posebno u oblasti digitalne pismenosti, upravljanja podacima, interdisciplinarnu saradnje i mekih vještina koje postaju ključne u kontekstu Industrije 4.0. HR menadžeri bi trebali razvijati fleksibilne modele rada, unaprijediti procese selekcije i zapošljavanja fokusirajući se na vještine, a ne isključivo na formalne kvalifikacije, te uspostaviti sisteme nagrađivanja zasnovane na performansama i razvoju talenata. Nadalje, preporučuje se intenziviranje aktivnosti povezanih s digitalizacijom

HR procesa, uključujući upotrebu analitike, automatizaciju rutinskih zadataka i izgradnju integrisanih digitalnih HR platformi. Jednako važno, organizacije bi trebale graditi inkluzivnu i učeću organizacijsku kulturu koja promoviše kontinuirano učenje, inovativnost i dobrobit zaposlenih, čime se osigurava uspješna adaptacija transformacijama koje donose HRM 4.0 i Društvo 5.0. Zaključno, budućnost menadžmenta ljudskih resursa podrazumijeva interdisciplinarnost, proaktivnost i prilagodljivost, uz stalnu refleksiju i unaprjeđenje postojećih praksi. Samo na taj način moguće je adekvatno odgovoriti na zahtjeve savremenog doba i obezbijediti održiv razvoj organizacija u vremenu koje karakterišu kompleksnost i neizvjesnost.

LITERATURA

1. Agnihotri, A. (2024). Emerging trends in Human Resource Management in the digital era. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, 6(2), 1–8.
2. Alsaif, A., & Aksoy, B. (2023). Artificial intelligence applications in HRIS for strategic HR decision-making. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 4(4), 140–148.
3. Bahtijarević-Šiber, F. (2014). *Strateški menadžment ljudskih potencijala – Suvremeni trendovi i izazovi*, Školska knjiga, Zagreb.
4. Barišić, J.R., Barišić, A.F., Miloloža, I. (2021). Digital transformation: challenges for human resources management. *ENTRENOVA, ENTerprise REsearch InNOVAtion* 7(1): 365–375.
5. Bogičević Milikić, B. (2020). *Uvod u menadžment ljudskih resursa*, Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, Centar za izdavačku djelatnost, Beograd.
6. Cimini, C., Pirola, F., Pinto, R., Cavalieri, S. (2020). A human-in-the-loop manufacturing control architecture for the next generation of production systems, *Journal of Manufacturing Systems*, Vol. 54, 258–271. (DOI: 10.1016/j.jmsy.2020.01.002)
7. Dedić, M., Sarajlić, L. (2024). *Industrija 5.0 – novi izazovi i perspektive industrijskog razvoja*. Zbornik Mašinskog fakulteta Istočno Sarajevo.
8. European Commission (2024). *Industry 5.0: Human-centric, resilient and sustainable industry*.
9. Fareri, S., Fantoni, G., Chiarello, F., Coli, E., Binda, A. (2020). Estimating Industry 4.0 impact on job profiles and skills using text mining, *Computers in Industry*, Vol. 118. (DOI: 10.1016/j.compind.2020.103222)
10. Farnham, D. (2015). *Human resource management in context: insights, strategy and solutions*. 4th ed., Chartered Institute of Personnel and Development, London.
11. Hitachi-UTokyo Laboratory (2020). *Society 5.0: A People-centric Super-smart Society*. 1st ed, Springer.
12. Jarrahi, M. H. (2022). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 65(1), 131–142.

13. Kovačević, M. (2024). *Industry 5.0 as a framework for human-centric and sustainable industrial transformation*. Journal of Emerging Business.
14. Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2022). *An evidence-based review of HR Analytics*. The International Journal of Human Resource Management.
15. Mazurchenko, A., Marsíkova, K. (2019). Digitally-powered human resource management: Skills and roles in the digital era, Acta Informatica Pragensia, Vol. 8 No. 2, 72–87. (DOI: 10.18267/j.aip.125)
16. Sakib, M., Ullah, M. & Rahman, M. (2025). Mapping the evolution of digital human resource management: a systematic review and bibliometric analysis. Futur Bus J 11, 154
17. Silva, L.B.P., Soltovski, R., Pontes, J., Treinta, F. T., Leitao, P., Mosconi, E., Resende, L.M.M., Yoshino, R.T. (2022). Human resources management 4.0: Literature review and trends, Computers & Industrial Engineering, Vol. 168 No. 1, 108-111. (DOI: 10.1016/j.cie.2022.108111)
18. Singh, N., Gupta, A., Kumar, P. (2023). *From Industry 4.0 to Industry 5.0: Rehumanizing the workplace through advanced technologies*. Journal of Industrial Information Integration.
19. Strohmeier, S., Piazza, F. (2015). Human Resource Management - A Conceptual Exploration, de Intelligent Techniques in Engineering Management, Springer International Publishing, Cham.
20. Tyson, S., York, A. (1996). Human Resource Management, 3rd edition, Made Simple Books, New York.

Primljeno/Submitted: 07.7.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 21.11.2025.

Stručni rad
Professional paper

UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA VRIJEDNOSTI FRAX SCOR – A KOD OSOBA S OSTEOPOROZOM

THE IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY ON FRAX SCORE VALUES IN INDIVIDUALS WITH OSTEOPOROSIS

Ana Čalušić*
Slavica Janković**

SAŽETAK

Osteoporoza je poremećaj koji je u vremenu industrijalizacije i primjene novih tehnologija poprimila epidemiološke razmjere. Vrhunski tehnički uređaji zamijenili su fizičku aktivnost čovjeka, a uz to sjedalački način života pogodovao je sve većem broju osoba oboljelih od ove bolesti. Cilj ovoga rada je pored edukativnog karaktera da ukaže na mogućnost, kako se u osoba s osteoporozom može procijeniti rizik od pada i prijeloma, te na taj način umanjiti broj osoba s prijelomima. U skladu s tim postavljene su i radna i nulta hipoteza: Radna hipoteza: Ispitanice koje provode redovitu tjelesnu aktivnost imaju dobar balans i ravnotežu, te manju mogućnost sklonosti prijelomima za razliku od ispitanica koje ne provode tjelesnu aktivnost. Nulta hipoteza: Ispitanice koji ne provode redovitu tjelesnu aktivnost imaju jednak balans i ravnotežu, te imaju jednaku mogućnost prijeloma kao ispitanici koji provode tjelesnu aktivnost. Istraživanje je prospektivno i analitičko, a provedeno na skupini žena od 45 do 65 godina u vremenu od siječnja 2023. do siječnja 2024. godine. Rezultati istraživanja prikazani su tabelarno i grafički. Istraživanje je pokazalo kako aktivni životni stil u smislu provođenja tjelesne aktivnosti smanjuje mogućnost obolijevanja od osteoporoze.

Ključne riječi: tjelesna aktivnost, osteoporoza, FRAX scor, FEMBAF upitnik

ABSTRACT

Osteoporosis is a disorder that has reached epidemiological proportions in the era of industrialization and the application of new technologies. High-end technical devices have replaced human physical activity, a sedentary lifestyle has benefited the increasing number of people suffering from this disease. The goal of this work, in addition to its educational character, is to point out the possibility of how can a person with osteoporosis estimate the risk of falls and fractures, and thus reduce the number of people with fractures. Accordingly,

* Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru

** prof. struč. stud, Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru

the working and null hypotheses were set: Work hypothesis: female subject who perform in regular physical activity have good balance and equilibrium, and lower possibility of fractures, unlike female subjects who do not engage in physical activity. Null hypothesis: female subjects who do not engage in physical activity have the same balance and equilibrium, and have the same risk of fractures as female subjects who engage in physical activity. The research is prospective and analytical, and was conducted on a group of women aged between 45 and 65 years in a period from January 2023. to January 2024. The research results are presented in tables and graphs. Research has shown that an active lifestyle in terms of physical activity reduces the possibility of osteoporosis.

Keywords: physical activity, osteoporosis, FRAX score, FEMBAF questionnaire.

UVOD

Osteoporoza je bolest lokomotornog sustava koja nastaje kao posljedica smanjenja mineralne gustoće kostiju i promjene u mikroarhitektonskoj građi kosti. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) definirala je osteoporozu kao smanjenje mineralne gustoće kostiju za više od 2, 5 standardne devijacije u odnosu na zdravu mladu populaciju, te je odredila denzitometriju kao jedinu metodu za dijagnosticiranje ove bolesti i praćenje tijeka liječenja (1). U današnje vrijeme osteoporoza ima epidemiološke razmjere u svijetu. Iako je teško definirati veličinu problema, zbog načina nastanka i otkrivanja ove bolesti, podaci govore da u svijetu boluje 25 milijuna žena i 12 milijuna muškaraca od ove bolesti (2). Svjedoci smo sve užurbanijeg života koji donosi sve manje kretanja i brz način prehrane, što direktno utječe na veću koincidenciju za razvoj osteoporoze. Iako se desetljećima osteoporoza smatrala bolešću starih, u posljednjih dvadesetak godina sve je veći broj osteoporotičnih prijeloma među ženama u dobi od 50 do 55 godina, kako u europskoj populaciji tako i na svjetskoj razini.

S obzirom da je postojeći problem vezan za sve veći broj oboljelih od osteoporoze i troškova vezanih za posljedice liječenja ove bolesti. Posljednjih godina sve više raste interes znanstvene zajednice i zdravstvenih djelatnika vezano uz ovaj problem, te se nastoje razviti smjernice za postavljanje dijagnoze, dijagnostiku i učinkovitije liječenje pacijenata, ali i efikasnije provođenje prevencije bolesti (3). U desetljeću borbe protiv osteoporoze od 2000 - 2010. vodeći eksperti za ovu vrstu problema kreirali su kompjutorski upitnik – FRAX scor, pomoću kojeg se može procijeniti desetogodišnji rizik od prijeloma (4). Cilj ovoga rada je pored edukativnog karaktera da ukaže na mogućnost, kako se u osoba s osteoporozom može procijeniti rizik od pada i prijeloma pomoću FRAX upitnika, te na taj način umanjiti broj osoba s prijelomima.

1. METODE I MATERIJALI

U okviru ovog istraživanja obrađeno je 71 ispitanica u dobi od 45 do 65 godina kod kojih je provedeno mjerenje gustoće koštanog tkiva (BMD) pomoću centralne osteodenzitometrije (DXA). Ispitanice su grupirane u dvije skupine, jednu skupinu (A) su činile ispitanice sa osteoporozom koje su provodile redovitu tjelesnu aktivnost, dok su drugu skupinu (B) činile ispitanice koje nisu provodile tjelesnu aktivnost. Prema mjestu stanovanja ispitanice skupine A bile su i iz grada i iz sela, isto tako i unutar skupine B. Na početku

ispitivanja pretpostavilo kako među ispitanicama sa sela mali broj odlazi na organizirane treninge te da je tjelesna aktivnost kojom se one bave više vezana za kućanske poslove. Istraživanje je bilo analitičko i prospektivno, a na početku je svaka ispitanica anketirana po protokolu koji je sačinjavao pitanja vezana za: dob, zanimanje, pušenje, konzumaciju alkohola i kave, BMI, tjelesnu aktivnost/neaktivnost, kronična oboljenja, menopauzu, operativne zahvate i prijelome. U okviru istraživanja provedeni su test balansa i ravnoteže (FEMBAF) i upitnik vezan za mogućnost prijeloma FRAX scor. Svi dobiveni podaci će biti obrađeni statistički te prikazani grafički uz diskusiju na osnovu evaluacije podataka. Kriterij za uključivanje u istraživanje bila je dob ispitanica (od 40 godina pa na više), jer je to uvjetovano FRAX upitnikom. Naime prema njemu tek ispitanicama se može procjenjivati rizik od prijeloma tek od 40. godina. FRAX scor je jednostavan upitnik koji se popunjava u elektronskom obliku, te se unošenjem podataka od pacijenata kompjutorski izvrši izračun rizika od prijeloma u području vrata bedrene kosti. Upitnik je preveden i prilagođen na nekoliko jezika: engleski, francuski, njemački, talijanski, japanski i španjolski.

Konačni model FRAX scor izračunava procjenu rizika za deset godina kod žena i muškaraca, a važni su dob, BMI, visina, težina, prethodni prijelomi, pušenje, primjena glukokortikoida, reumatoidni artritis, sekundarna osteoporoza i konzumacija alkohola. FRAX scor kao važan korak u procjeni rizika od osteoporoze može u velikoj mjeri koristiti zdravstvenim djelatnicima kao pomoć u liječenju oboljelih sa smanjenom koštanom masom. Kako bi se usporedile tjelesne mogućnosti između ispitanica koje su vježbale i koje to nisu, kao i između ispitanica iz sela i grada korišten FEMBAF upitnik. FEMBAF upitnik (Functional Evaluation Measure for Basic Activities of Function) je standardizirani instrument koji se koristi u fizioterapiji za procjenu osnovnih funkcionalnih sposobnosti pacijenata. Cilj upitnika je objektivno pratiti promjene u funkcionalnosti kroz vrijeme, posebno kod osoba s oštećenjem pokreta, neurološkim, ortopedskim ili reumatološkim stanjima.

Upitnik obuhvaća ključne svakodnevne aktivnosti kao što su hodanje, održavanje ravnoteže, podizanje predmeta, oblačenje i druge osnovne funkcionalne zadatke. Na osnovu odgovora, fizioterapeut može odrediti početno stanje pacijenta, planirati individualizirani rehabilitacijski program i pratiti napredak tokom tretmana. FEMBAF je koristan i za evaluaciju efikasnosti terapijskih intervencija i donošenje kliničkih odluka u procesu oporavka. Cilj ovog rada, osim edukativne svrhe, jest ukazati na mogućnost procjene rizika od pada i prijeloma kod osoba s osteoporozom, čime se potencijalno može smanjiti incidencija osteoporotskih prijeloma. U skladu s navedenim, definirane su radna i nulta hipoteza. Radna hipoteza: Ispitanice sa dijagnozom osteoporoze koje provode redovitu tjelesnu aktivnost imaju dobar balans i ravnotežu, te manju mogućnost sklonosti prijelomima za razliku od ispitanica koje ne provode tjelesnu aktivnost. Nulta hipoteza: Ispitanice sa dijagnozom osteoporoze koji ne provode redovitu tjelesnu aktivnost imaju jednak balans i ravnotežu, te imaju jednaku mogućnost prijeloma kao ispitanici koji provode tjelesnu aktivnost. Istraživanje je prospektivno i analitičko, a provedeno na skupini žena od 45 do 65 godina u vremenu od siječnja 2023. do siječnja 2024. godine.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tablica 1. Prikaz FRAX scor-a za cijeli uzorak

<u>FRAX</u>					
	Cijeli uzorak (N = 71)				
	Min	Max	Sredina	StDev	% iznad granice
Dob	46	65	58,6	5,9	
Visina	146	180	162,6	7,1	
Tezina	49	101	75,6	11,5	
Spol	svi F				
BMD	0,527	1,103	0,777	0,135	
Pusač ?	19				
Alkohol ?	2				
Prijelom?	23				
FRAX scor (prijelom kuka)	0,20	5,80	1,64	1,45	15%
FRAX scor (općeniti prijelom)	2,80	17,00	7,74	4,07	27%

Izvor: obrada autora

U istraživanju je sudjelovala 71 pacijentica u dobi od 46 do 65 godina. Od ukupnog broja ispitanica najniža dob je bila 46 godina (jedna pacijentica), a najviša dob je 65 godina. Srednja vrijednost dobi ispitanica je 58,6, a standardna devijacija je 5,9. Podaci o visini govore da je najniža ispitanica visoka 146 centimetara, a najviša 180 centimetara. Srednja vrijednost je 162,6, dok je standardna devijacija 7,1. Najniža težina ispitanica je 49 kg, a najviša je 101 kg. Srednja vrijednost težine je 75,6 kg, dok je standardna devijacija 11,5. Svi sudionici istraživanja su ženskog spola, te je kod njih najniži BMD zabilježen 0,527, a najviši 1,103, dok srednja vrijednost cijelog uzorka iznosi 0,777, a standardna devijacija 0,135. Prema standardnim devijacijama za navedenih vrijednosti možemo zaključiti da uzorak ima dobru razinu raznolikosti. Općenito, srednje vrijednosti mjerenih karakteristika su u skladu sa očekivanjima i predstavljaju dobru reprezentaciju ispitanica iz Vukovarsko-Srijemske regije.

Od ukupnog broja ispitanica 19 su pušači, 2 konzumiraju alkohol više puta tjedno i 23 su doživjele prijelom, nakon kojeg su dijagnostički obrađene i ustanovljeno je da imaju gubitak koštane mase u vidu osteopenije/osteoporozе. Od svih ispitanica najniža vrijednost FRAX scor-a (prijelom kuka) je 0,20 dok je najviša vrijednost 5,80, a srednja vrijednost je 1,64. Standardna devijacija FRAX scor-a (prijelom kuka) iznosi 1,45. Vrijednosti FRAX scor-a (za općeniti prijelom) su znatno više, pa najniža vrijednost iznosi 2,80, a maksimalna 17. Također je i srednja vrijednost ovdje viša i iznosi 7,74, a standardna devijacija 4,07. Od 71 ispitanika 15% ih ima FRAX scor-e prijeloma kuka preko granice od 3%. 27% ispitanica ima FRAX općenitog prijeloma u vrijednosti preko 10%. Ispitanice kod kojih jedna ili obje vrijednosti FRAX-a su iznad propisanih granica bi se trebale podvrgnuti liječničkoj brizi.

Tablica 2. Prikaz potvrdnih odgovora po FEMBAF upitniku na cijelom uzorku, kod ispitanica koje žive na selu i kod onih koje žive u gradu

<u>FEMBAF</u>			
	Cijeli uzorak (N = 71)	Sa sela (N = 33)	Iz grada (N = 38)
	Broj potvrdnih odgovora	Broj potvrdnih odgovora	Broj potvrdnih odgovora
Pitanje 1	22	13	9
Pitanje 2	26	11	15
Pitanje 3	24	11	13
Pitanje 4	47	23	24
Pitanje 5	32	17	15
Pitanje 6	25	14	11
Pitanje 7	27	12	15
Pitanje 8	27	11	16
Pitanje 9	35	15	20
Pitanje 10	39	15	24
Pitanje 11	40	20	20
Pitanje 12	11	3	8
Pitanje 13	6	3	3
Pitanje 14	6	3	3
Pitanje 15	65	29	36
Pitanje 16	48	22	26
Pitanje 17	50	23	27
Pitanje 18	26	10	16

Izvor: obrada autora

Na prvo pitanje da li je potrebna pomoć u obavljanju dviju ili više aktivnosti poput kuhanja, pranja, glačanja i sl. od ukupnog broja ispitanica 71, 22 je odgovorilo potvrdno i većina je njih, 13, bila sa sela. Drugo pitanje se odnosi na aktivnosti koje su povezane sa izlaskom iz kuće (plaćanje računa i sl.), te je 26 osoba odgovorilo potvrdno da im to predstavlja problem i većina njih, 15, je bila iz grada. Zglobne tegobe kuka ili koljena, te prijelome je imalo 24 osobe i to 13 iz grada. Od ukupnog broja ispitanica 47 ima urednu zglobnu funkciju, gotovo podjednako i kod osoba u gradu i na selu. Na pitanje koriste li kakvo pomagalo pri kretanju 32 ispitanice su odgovorile potvrdno i većina njih 15 živi na selu. 25 ispitanica ograničava svoje fizičke aktivnosti na aktivnosti u kući i veći broj njih je sa sela. Zabrinutost za zdravlje osjeća 27 ispitanica od kojih je 15 iz grada.

Vrtoglavice osjeća 27 ispitanica i od toga je 16 iz grada. Povremeni gubitak ravnoteže je prisutan kod 35 pacijentica od kojih je 20 iz grada. Vrtoglavice, gubitak ravnoteže vezan za povišen krvni tlak potvrđuje 39 ispitanica, od čega je 24 živi u gradu. U ovoj godini je podjednak broj osoba sa sela i grada doživjelo jedan ili dva pada, njih 40. Jedanaest osoba je doživjelo više od dva pada u toku ove godine, i to veći broj ispitanica iz grada 8. Nakon pada 6 ispitanica je trebalo medicinsku skrb i to podjednak broj iz grada i sa sela. Nakon pada je kod njih 6 zadobilo prijelom i to jednak broj sa sela i iz grada. Od pada i prijeloma strahuje 65 ispitanica i to 36 stanovnica grada. Potvrdni odgovor na pitanje strahuju li ispitanice od pada

u zatvorenom prostoru dalo je njih 48 i to veći broj žena koje žive u gradu, njih 26. Od pada na otvorenom prostoru strahuje 50 ispitanica i od toga je njih 27 iz grada. Istraživanje je pokazalo da 26 ispitanica izbjegava izlazak iz kuće i to njih 16 iz grada.

Tablica 3. FRAX scor za ispitanice sa sela

	Sa sela (N = 33)				
	Min	Max	Sredina	StDev	% iznad granice
Dob	48	65	58,4	5,7	
Visina	146	180	162,7	7,1	
Tezina	61	100	75,7	10,7	
Spol	svi F				
BMD	0,562	1,037	0,764	0,125	
Pusac ?	10				
Alkohol ?	0				
Prijelom?	8				
FRAX score (prijelom kuka)	0,20	5,80	1,65	1,68	21%
FRAX score (općeniti prijelom)	2,90	17,00	7,58	4,49	24%

Izvor: obrada autora

Rezultati istraživanja su pokazali da od ukupnog uzorka 33 ispitanice žive na selu i da su one u dobi od 48-65 godina, te srednja vrijednost njihovih godina je 58,4, a standardna devijacija je 5,7. Najniže vrijednosti visine su 146 centimetara, a najviše vrijednosti su 180 centimetara., Srednja vrijednost visine je 162,7, a standardna devijacija 7,1. Najmanja težina pacijentica je 61 kilogram, a najvišan 100 kilograma, te srednja vrijednost iznosi 75,7 uz standardnu devijaciju od 10,7. Najniža BMD vrijednost je 0,562, a najviša 1,037, te srednja vrijednost iznosi 0,764, dok je vrijednost standardne devijacije 0,125.

Od ukupnog broja ispitanica sa sela 10 su pušaći, ne konzumiraju alkohol, i 8 je imalo prijelom u području palčane kosti, bedrene kosti ili kralješka. Izračunavajući FRAX scor (prijelom kuka) utvrđeno je da je najniža vrijednost 0,20, a najviša 5,80, srednja vrijednost u svih ispitanica koje žive na selu je 1,65, a standardna devijacija je 1,68. Vrijednosti FRAX scor-a (općeniti prijelom) su znatno više pa najniža iznosi 2,90, dok je najviša 17, srednja vrijednost je 7,58 i standardna devijacija 4,49. Od 33 ispitanika sa sela njih 21% ih ima FRAX scor prijeloma kuka preko granice od 3%. 24% ispitanica ima FRAX općenitog prijeloma u vrijednosti preko 10%. Vrijednosti iznad 3% i 10% su vrijednosti za koje bi se ispitanice trebale podvrgnuti liječničkom nadzoru.

Tablica 4. FRAX scor za ispitanike iz grada

	Iz grada (N = 38)				
	Min	Max	Sredina	StDev	% iznad granice
Dob	46	65	58,7	6,1	
Visina	148	177	162,6	7,1	
	49	101	75,6	12,3	

Spol	svi F				
BMD	0,527	1,103	0,789	0,144	
Pusač ?	9				
Alkohol ?	2				
Prijelom?	15				
FRAX scor (prijelom kuka)	0,20	5,20	1,63	1,24	11%
FRAX scor (općeniti prijelom)	2,80	17,00	7,88	3,72	29%

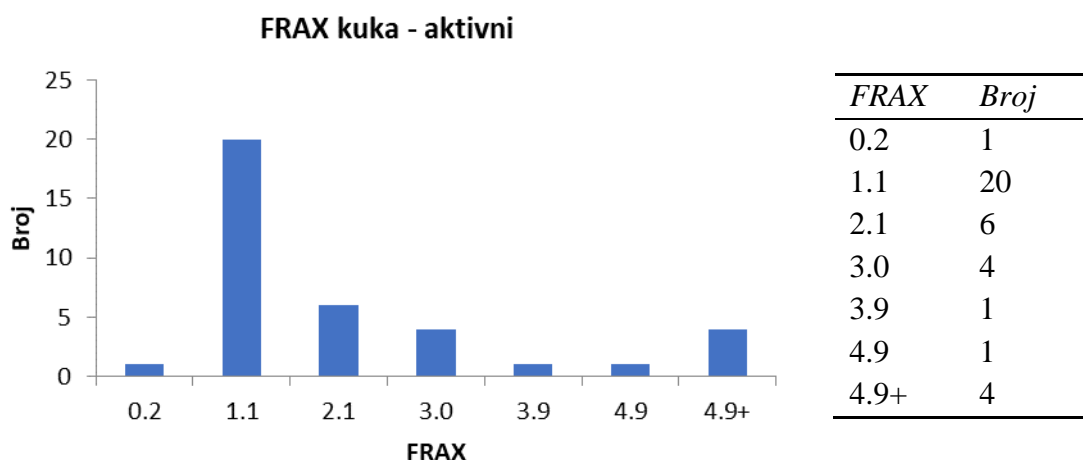
Izvor: obrada autora

Od ukupnog broja ispitanica njih 38 žive u gradu i u dobi su od 46-65 godina. Najniža vrijednost visine je 148 dok je najviša vrijednost 177, a srednja vrijednost je 162,6 i standardna devijacija je 7,1. Vrijednosti BMD su od 0,527 kao najniža vrijednost, a najviša vrijednost je 1,103. Srednja vrijednost je 0,789 i standardna devijacija 0,144. Devet ispitanica su pušači i dvije konzumiraju alkohol više puta tjedno, a 15 ih je zadobilo prijelome kostiju na tipičnim mjestima kod osoba sa osteopenijom/osteoporozom. FRAX scor (prijeloma kuka) najniža vrijednost je 0,20 dok je najviša vrijednost 5,20, a srednja vrijednost iznosi 1,63, dok je standardna devijacija 1,24. Vrijednosti FRAX score (općeniti prijelom) je 2,80 kao najniža vrijednost, dok je najviša vrijednost 17. Srednja vrijednost za ovaj scor iznosi 7,88, a standardna devijacija 3,72. Od 38 ispitanika sa sela njih 11% ih ima FRAX scor prijeloma kuka preko granice od 3%. 29% ispitanica ima FRAX općenitog prijeloma u vrijednosti preko 10%. Ispitanice sa vrijednostima FRAX-a iznad 3% i/ili 10% bi se trebale podvrgnuti liječničkom nadzoru.

Uspoređujući podatke koji su dobiveni za ispitanice iz sela i ispitanice iz grada uočava se da nema značajne razlike u dobi (osim nešto povećane koncentracije ispitanica u mladoj dobnoj skupini, 51-55), visini i težini, tek su nešto više vrijednosti BMD u ispitanica iz grada, veći je broj ispitanica pušača koje žive na selu, dok veći broj ispitanica koje žive u gradu konzumira alkohol. Značajno veći broj ispitanica iz grada je imalo prijelome na tipičnim mjestima u odnosu na ispitanice sa sela. Ukupni FRAX scor (prijelom kuka) je nešto veći za ispitanice sa sela, dok je kod ispitanica iz grada veći FRAX scor za općenite prijelome.

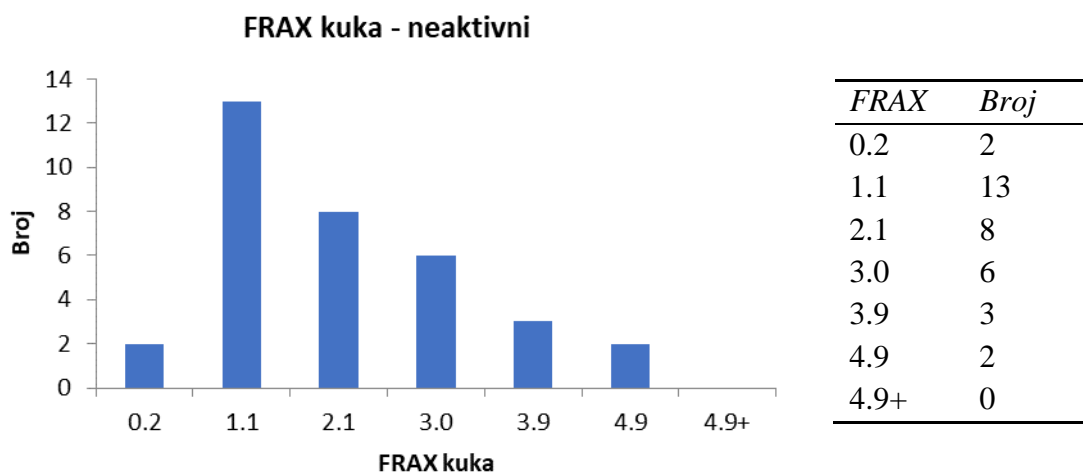
Kako bi testirali radnu i nultu hipotezu ovoga rada fizička aktivnost je uspoređena sa FRAX scor-om. Histogrami prikazuju distribuciju za četiri slučaja. Prikazan je FRAX kuka za sudionike koji su aktivni i one koji nisu aktivni. Također je prikazan FRAX općenitog prijeloma za sudionike koji su aktivni i oni koji nisu aktivni. Budući da testiramo povezanost aktivnosti FRAX-a bitno je razlikovati između sudionika koji su općenito tjelesno aktivni (bavljenje tjelovježbom) u životu i onih koji to nisu. Sudionici koji su tek od nedavno postali fizički aktivni se smatraju neaktivnima u sklopu ove studije.

Histogram 1. Raspodjela FRAX scor-a kuka za ispitanike koji su aktivni



Izvor: obrada autora

Histogram 2. Raspodjela FRAX scor-a kuka za ispitanike koji nisu aktivni



Izvor: obrada autora

Histogrami jasno pokazuju kod sudionika iz aktivne grupe povećan broj za ekstremne vrijednosti FRAX-a (tz. „heavy right tail“). Tu je uslijed male grupe sudionica koje su u visoko rizičnoj skupini od osteoporoze i posljedica osteoporoze i aktivne su da bi usporile daljnju progresiju bolesti. Budući da je cilj rada usporediti aktivnost koje je posljedica životnog stila sa učestalošću razvoja osteoporoze, a ne aktivnost koja je posljedica bolesti, sudionice koje su postale aktivne uslijed bolesti moraju biti isključene iz analize ovisnosti FRAX scor-a o aktivnosti. Kako ne bi samo utjecali na grupu koja je aktivna slijedeće je pravilo isključivanja uvedeno: sudionice kojima je FRAX scor kuka iznad 5 i one kojima je FRAX scor općenitog prijeloma iznad 15 su prema tome isključene, bez obzira dali su aktivne

ili neaktivne. Kao rezultat 5 sudionica su isključene is grupe aktivnih i 2 iz grupe neaktivnih ispitanica.

Tablica 5. FRAX statistika za ispitanike koji su fizički aktivni

	Aktivan (N = 32)				
	Min	Max	Sredina	StDev	% iznad granice
Dob	46	65	57,5	5,7	
Visina	148	180	162,1	7,7	
Tezina	55	100	76,5	11,2	
Spol	svi F				
BMD	0,553	1,103	0,798	0,131	
Pusač ?	8				
Alkohol ?	0				
Prijelom?	10				
FRAX score (prijelom kuka)	0,20	3,20	1,10	0,89	3%
FRAX score (općeniti prijelom)	2,90	14,00	6,44	2,99	16%

Izvor: obrada autora

Od ukupnog broja ispitanika (N=71) koji su sudjelovali u istraživanju njih 37 su osobe koje bar tri puta tjedno provode vježbe u vidu medicinske gimnastike, dugih šetnji, plivanja ili aerobika. Nakon isključivanja 5 sudionika sa FRAX kuka preko 5 i/ili FRAX općenitog prijeloma preko 15 iz razmatranju o utjecaju aktivnosti na razvoj osteoporoze, grupa aktivnih sudionika broji 32 osobe. Ispitanice se u dobi od najmanje 46 godina i najviše 65 godina pri čemu je srednja vrijednost dobne starosti 57,5 godina, a standardna devijacija 5,7. Promatrajući vrijednosti njihove visine uočava se da je najniža vrijednost 148 centimetara, a najviša vrijednost 180 centimetara, pri čemu je srednja vrijednost 162,1 uz standardnu devijaciju 7,7.

Najniža vrijednost težine pacijenata je 55 kilograma, a najviša vrijednost 100 kg, pri čemu je srednja vrijednost 76,5 kg, a standardna devijacija 11,2. Vrijednosti BMD su od 0,553 kao najniža vrijednost do 1,103 kao najviša vrijednost, te srednja vrijednost iznosi 0,798, a standardna devijacija 0,131. Od ukupnog broja osoba koje su provode tjelesnu aktivnost u vidu tjelovježbe 8 su pušači, niti jedan sudionik konzumira alkohol više puta tjedno i 10 ih je imalo prijelome. Računajući FRAX score (prijelom kuka) utvrđena je najmanja vrijednost od 0,20, a najviša 3,90, sa srednjom vrijednosti 1,10, te standardnom devijacijom 0,89. FRAX score (općeniti prijelom) pokazao je da u ovoj skupini najmanja vrijednost je 2,90, a najviša je 14, te srednja vrijednost iznosi 6,44, a standardna devijacija 2,99.

Tablica 6. FRAX score za ispitanike koji nisu fizički aktivni

	Neaktivan (N = 32)				
	Min	Max	Sredina	StDev	% iznad granice
Dob	48	65	58,3	6,0	

Visina	146	179	163,2	6,8	
Težina	49	101	75,4	12,1	
Spol	svi F				
BMD	0,527	1,016	0,753	0,129	
Pusac ?	9				
Alkohol ?	1				
Prijelom?	7				
FRAX score (prijelom kuka)	0,20	4,70	1,46	1,08	9%
FRAX score (općeniti prijelom)	2,80	13,00	7,14	3,02	22%

Izvor: obrada autora

Od ukupnog broja ispitanika 34 ispitanika ne provode nikakav oblik tjelesnih vježbi. Nakon isključenja dvije sudionice čiji je FRAX kuka preko 5 i/ili FRAX općenitog prijeloma preko 15, grupa broji 32 osobe. Sudionice neaktivne grupe nalaze se u dobi od 48 godina kao najniža dob, i 65 kao najviša dob, pri čemu je srednja vrijednost 58,3, a standardna devijacija 6,0. Ispitanici imaju najnižu visinu 146 centimetara, a najvišu 179 cm, te njihova srednja vrijednost iznosi 163,2, a standardna devijacija 6,8. Mjereći tjelesnu težinu utvrđeno je da je najniža 49 kilograma, a najviša 101 kg, pri čemu je srednja vrijednost 74,4 i standardna devijacija 12,1. BMD vrijednost ispitanica koje se ne bave tjelesnom aktivnošću je 0,527 najniži, a najviši 1,016, pri čemu je srednja vrijednost 0,753, a standardna devijacija je 0,129. Iz ove grupe ispitanica devet su pušači, jedna konzumira alkohol i sedam je imalo prijelome. Iz svih podataka dobiveni FRAX scor (prijelom kuka) pokazuje najnižu vrijednost 0,20, najvišu 4,70 i srednju vrijednost od 1,46, sa standardnim odstupanjem od 1,08. FRAX scor (općeniti prijelom) pokazuje najnižuvrijednost 2,80, najvišu 13,00, te srednju vrijednost od 7,14, a standardno odstupanje 3,02. Uspoređujući dobivene rezultate između ispitanika koji su fizički aktivni, tj. kao dio svog životnog stila provode nekakav oblik tjelesne vježbe, i onih koji to nisu može se zapaziti da je BMD u prve skupine nešto veći od druge skupine, FRAX scor (prijelom femura) i FRAX scor (općeniti prijelom) je nešto manji u prvoj skupine ispitanika. Ono što se može primjetiti iz dobivenih rezultata je da među ispitanicama skupine koje provode tjelesnu aktivnost je više onih koje su imale prijelom.

3. RASPRAVA

U istraživanju je obuhvaćeno 71 ispitanica u dobi od 45 do 65 godina, kod kojih je provedeno mjerenje gustoće koštanog tkiva (BMD) denzitometrijom (DXA), te su primijenjeni FRAX i FEMBAF upitnici. Ispitanice su podijeljene u dvije skupine: skupinu A, koju su činile žene s dijagnozom osteoporoze koje su provodile redovitu tjelesnu aktivnost, i skupinu B, koju su činile neaktivne žene. Obje skupine uključivale su ispitanice iz urbanih i ruralnih sredina. Cilj istraživanja bio je utvrditi povezanost između tjelesne aktivnosti, balansa, funkcionalnih sposobnosti i rizika od osteoporotičnih prijeloma te ispitati utjecaj mjesta stanovanja na navedene parametre.

Rezultati pokazuju da je FRAX score za prijelom kuka viši od 3 % kod 15 % ispitanica, dok je FRAX score za općenite prijelome viši od 10 % kod 27 % ispitanica, što

ukazuje na povećani rizik od prijeloma u značajnom dijelu uzorka. Analizom prema mjestu stanovanja, kod ispitanica iz ruralnih sredina 21 % imalo je povišene vrijednosti FRAX score-a za prijelom kuka, a 24 % za općeniti prijelom. Usporedba tjelesno aktivnih i neaktivnih ispitanica pokazala je da aktivne žene imaju niže vrijednosti FRAX score-a, što potvrđuje pozitivan učinak tjelesne aktivnosti na smanjenje rizika od prijeloma.

Analiza FEMBAF upitnika ukazala je na učestalost padova u proteklih šest mjeseci kod značajnog broja ispitanica, pri čemu su neki padovi rezultirali prijelomima. Učestalost padova bila je podjednaka među ispitanicama iz urbanih i ruralnih sredina, dok je korelacija između pitanja koja se odnose na padove i prijelome (pitanja 11 i 12) te FRAX score-a pokazala da smanjen balans i lošija stabilnost povećavaju rizik od osteoporotičnih prijeloma. Statistička analiza dodatno je potvrdila da FRAX score kuka podržava radnu hipotezu da tjelesna aktivnost djeluje preventivno, smanjujući rizik od razvoja osteoporoze i prijeloma.

Dobiveni rezultati potvrđuju važnost ranog prepoznavanja smanjene koštane gustoće i utjecaja životnih navika – prehrane, tjelesne aktivnosti, izbjegavanja pušenja i konzumacije alkohola – na zdravlje kostiju. FRAX upitnik omogućuje jednostavnu procjenu desetogodišnjeg rizika od prijeloma, primjenjiv u kliničkoj praksi i preventivnim pregledima, čime se omogućuje pravovremena intervencija i smanjenje učestalosti prijeloma. Produženo očekivano trajanje života čini osteoporozi rastućim problemom u razvijenim i zemljama u razvoju (5,6). Žene gube značajan dio koštane mase tijekom života, osobito prije i nakon menopauze, pri čemu dolazi do gubitka 30–40 % kortikalne i 55–60 % trabekularne kosti (7). Promjene u hormonalnom statusu dodatno povećavaju rizik od smanjenja kvalitete kostiju (8,9). Rezultati ovog istraživanja, u kojima je dijagnoza osteoporoze postavljena u različitim dobima nakon menopauze, potvrđuju ranije nalaze da hormonalne promjene značajno utječu na koštanu masu i povećavaju rizik od prijeloma. Trend nižih vrijednosti FRAX score-a kod tjelesno aktivnih ispitanica potvrđuje nalaze prethodnih istraživanja da redovita tjelesna aktivnost doprinosi održavanju mineralne gustoće kostiju i smanjenju rizika od padova i prijeloma (10,11). Rezultati FEMBAF upitnika podudaraju se s ranijim studijama koje ističu da smanjen balans i strah od padova povećavaju rizik od osteoporotičnih prijeloma (12). Iako nije uočena statistički značajna razlika između ispitanica iz urbanih i ruralnih sredina, trend pokazuje da svakodnevna fizička aktivnost u ruralnim područjima može smanjiti rizik od prijeloma, što je u skladu s dijelom literature (13).

Istraživanje ima određena ograničenja. Veličina uzorka bila je ograničena, što otežava generalizaciju rezultata na širu populaciju. Presječni dizajn istraživanja ne dopušta potpuno razlikovanje uzročno-posljedičnih veza između tjelesne aktivnosti i promjena u koštanoj masi. Podaci o tjelesnoj aktivnosti prikupljeni su samoprocjenom, što može dovesti do subjektivnih pogrešaka, a nisu uzeti u obzir svi faktori koji utječu na zdravlje kostiju, poput prehrane, statusa vitamina D i kalcija, hormonskog statusa i komorbiditeta (14). Kvalitativne karakteristike kosti, poput mikroarhitekture i biomehaničkih svojstava, također nisu bile analizirane.

S obzirom na navedena ograničenja, preporučuje se provođenje longitudinalnih studija koje bi pratile dugoročne učinke različitih vrsta i intenziteta tjelesne aktivnosti na mineralnu gustoću kostiju i rizik od prijeloma, uključujući prehrambene navike, hormonski status i komorbiditete. Također, korisno je analizirati kvalitativne parametre kosti te stvarni utjecaj vježbanja na učestalost prijeloma, uz naglasak na prevenciju padova, ravnotežu i funkcionalnu

sposobnost starijih osoba (15,16). Rezultati potvrđuju da tjelesna aktivnost, posebno kada je redovita i individualno prilagođena, ima pozitivan učinak na očuvanje mineralne gustoće kostiju i smanjenje sklonosti padovima. Iako većina razlika između skupina nije statistički značajna, trend nižih vrijednosti FRAX score-a kod tjelesno aktivnih ispitanica sugerira protektivni učinak aktivnog životnog stila, u skladu s prethodnim studijama (17,18).

ZAKLJUČAK

U istraživanju je sudjelovala 71 ispitanica kod kojih je provedeno denzitometrijsko mjerenje koštane gustoće te ispunjavanje FEMBAF i FRAX upitnika. Rezultati su pokazali da FRAX score za prijelom kuka u 15 % ispitanica iznosi više od 3 %, dok je FRAX score za općeniti prijelom viši od 10 % u 27 % ispitanica, što ukazuje na povećani rizik od prijeloma i potrebu za liječničkim nadzorom. Kod ispitanica koje žive u ruralnim sredinama 21 % imalo je povišen FRAX score za prijelom kuka, a 24 % za općeniti prijelom. Usporedbom fizički aktivnih i neaktivnih ispitanica uočeno je da aktivne imaju niže vrijednosti FRAX score-a, što potvrđuje protektivni učinak tjelesne aktivnosti. FEMBAF upitnik pokazao je da je u posljednjih šest mjeseci 40 ispitanica doživjelo jedan ili dva pada, a u 11 slučajeva zabilježena su dva ili više padova, često s posljedicom prijeloma. Padovi su bili jednako zastupljeni među ispitanicama iz ruralnih i urbanih sredina. Analizom je utvrđena visoka korelacija između broja padova i vrijednosti FRAX score-a, što potvrđuje povezanost smanjenog balansa i povećanog rizika od prijeloma.

Statističkom analizom razlika između aktivnih i neaktivnih ispitanica utvrđeno je da FRAX score kuka potvrđuje hipotezu o protektivnom učinku tjelesne aktivnosti u prevenciji osteoporoze. Dobiveni rezultati naglašavaju važnost ranog prepoznavanja smanjene koštane gustoće, utjecaja životnih navika (prehrana, tjelesna aktivnost, konzumacija alkohola i duhana) te pravovremenih preventivnih mjera. Posebno se ističe značaj sustavne primjene FRAX upitnika u kliničkoj i preventivnoj praksi, jer omogućuje rano prepoznavanje osoba s povećanim rizikom i smanjenje ukupne učestalosti prijeloma u populaciji.

LITERATURA

1. Babić S, Jelica S, Šubarić J, Muftić M. Physical activity as an important factor in preventing osteoporosis. *SEEHSJ* 2013; 3(1):69-74.
2. Sukkeaw W, Kritpet T, Bunyaratavej N. A Comparison between the Effects of Aerobic Dance Training on Mini-Trampoline and Hard Wooden Surface on Bone Resorption, Health-Related Physical Fitness, Balance, and Foot Plantar Pressure in Thai Working Women. *J Med Assoc Thai.* 2015;98(8):58-64.
3. Oksuz S, Unal E. The effect of the clinical pilates exercises on kinesiophobia and other symptoms related to osteoporosis: Randomised controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2017;26:68-72.
4. Kanis JA, Johansson H, Harvey NC, McCloskey E. A brief history of FRAX. *Arch Osteoporos* 13; 2018; 118.

5. Küçükçakır N, Altan L, Korkmaz N. Effects of Pilates exercises on pain, functional status and quality of life in women with postmenopausal osteoporosis. *J Bodyw Mov Ther* 2013;17(2):204-1.
6. Wang L, Xu X, Zhang Y, Hao H, Chen L, Su T, Zhang Y, Ma W, Xie Y, Wang T, Yang F, He L, Wang W, Fu X, Ma Y. A model of health education and management for osteoporosis prevention. *Exp Ther Med* 2016;12(6):3797-805.
7. Janković S, Muftić M, Muftić F. The Impact of Lifestyle Changes on the Quality of Everyday Life of People with Osteoporosis. *SunKrist Sports Med Res J* 2020.
8. Janković S, Muftić M, Mačić Džanković A, Zonić Imamović M. Influence of Tae Bo exercise on bone markers and Frax score. *JOAR*, 2020 3:54
9. Cha YH, Yoo JI. Comparison of hip structure analysis and grip strength between femoral neck and basicervical fractures. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021;22:461.
10. Fujita T, Takegami Y, Ando K, et al. Risk factors for second hip fracture in elderly patients: an age, sex, and fracture type matched case-control study. *Eur J Orthop Surg Traumatology: Orthopedie Traumatologie*. 2022;32(3):437–42.
11. Larrainzar-Garijo R, Díez-Pérez A, Fernández-Tormos E, Prieto-Alhambra D. Risk factors for a second nonsimultaneous hip fracture in a prospective cohort study. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2022;142:2611–7.
12. Bentler, S. E., Liu, L., Obrizan, M., et al. (2014). The aftermath of hip fracture: discharge placement, functional status change, and mortality. *American Journal of Epidemiology*, 170(10), 1290–1299.
13. Delbaere, K., Close, J. C., Brodaty, H., Sachdev, P., & Lord, S. R. (2010). Determinants of disparities between perceived and physiological risk of falling among elderly people: cohort study. *BMJ*, 341, c4165.
14. Gallagher, J. C., Sai, A. J. (2010). Molecular biology of bone remodeling: implications for new therapeutic targets for osteoporosis. *Maturitas*, 65(4), 301–307.
15. Howe, T. E., Shea, B., Dawson, L. J., et al. (2011). Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7), CD000333.
16. Kado, D. M., Huang, M. H., Nguyen, C. B., Barrett-Connor, E., & Greendale, G. A. (2009). Hyperkyphotic posture and risk of injurious falls in older persons: the Rancho Bernardo Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 64(7), 887–892
17. Kanis, J. A., Johnell, O., Oden, A., Johansson, H., & McCloskey, E. (2008). FRAX™ and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. *Osteoporosis International*, 19(4), 385–397.
18. Sherrington, C., Fairhall, N., Wallbank, G. K., et al. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD012424.

Primljeno/Submitted: 07.7.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 21.11.2025.

Stručni rad
Professional paper

PREHRAMBENE NAVIKE STUDENTSKE POPULACIJE I UTICAJ NA ZDRAVLJE

DIETARY HABITS OF THE STUDENT POPULATION AND THEIR IMPACT ON HEALTH

Amina Helvida-Lušija*
Jasmina Marušić**

SAŽETAK

Prehrambene navike studenata predstavljaju ključni faktor koji direktno utiče na njihovo fizičko i psihološko zdravlje, posebno u periodu prijelaza iz adolescencije u mladu odraslu dob. Ova studija istražuje uticaj savremenog načina života, obilježenog stresom, brzim prehrambenim opcijama i vremenskim ograničenjima, na izbor hrane među studentima Univerziteta A i Univerziteta B. Posebna pažnja posvećena je unosu soli, šećera i tečnosti, s ciljem identifikacije rizika za zdravlje koji proističu iz aktuelnih prehrambenih obrazaca. Metode: Istraživanje je sprovedeno kao presječna studija koristeći deskriptivno-analitički pristup, putem anketnog upitnika distribuiranog online. U studiji je učestvovalo 96 studenata oba spola, uzrasta od 18 do 30 godina, tokom perioda od januara do jula 2023. godine. Statistička obrada podataka uključila je deskriptivne statistike i ANOVA test radi utvrđivanja razlika između grupa. Rezultati; Analiza ispitanika pokazuje dominaciju ženskog spola ($p=0,049$). Iako 67,7% studenata smatra svoju tjelesnu masu zadovoljavajućom, zabrinjavajuće, 13,5% sa Univerziteta A i 18,8% sa Univerziteta B smatra da njihova tjelesna masa nije zdrava. Iako više od 40% ispitanika redovno doručkuje, učestalost večernjeg obroka je niska, što implicira potrebu za podizanjem svijesti o važnosti redovne ishrane.

U konzumaciji voća i povrća primjećuje se nedostatak interesa, dok 56,3% studenata redovno konzumira slatkiše i grickalice. Hidratacija se pokazuje kao kritična tačka, s 15,6% studenata sa Univerziteta A i 10,4% sa Univerziteta B koji unose manje od 0,5 L vode dnevno. Zabrinjavajuće je da 42,8% ispitanika sa Univerziteta A i 34,4% sa Univerziteta B dodatno dosoljava obroke, što povećava rizik od hipertenzije i kardiovaskularnih oboljenja. Zaključak: Edukacija o zdravim prehrambenim navikama je od suštinskog značaja za unapređenje zdravlja mladih. Implementacija specijalizovanih programa o pravilnoj ishrani, hidrataciji i smanjenju unosa natrijuma, uz multidisciplinarni pristup, može značajno smanjiti rizik od hroničnih bolesti i pozitivno uticati na prehrambene izbore u akademskoj zajednici.

Ključne riječi: Prehrana, unos soli, hidratacija, studenti, moderan način života, hronične bolesti

* MA, Medicinski fakultet, Univerzitet u Zenici, Bosna i Hercegovina

** Doc. dr. sc. Medicinski fakultet, Univerzitet u Zenici, Bosna i Hercegovina, e-mail: jasminavele@gmail.com

ABSTRACT

Students' eating habits are a key factor that directly affects their physical and psychological health, especially during the transition from adolescence to young adulthood. This study investigates the impact of the modern lifestyle, characterized by stress, fast food options, and time constraints, on food choices among students at University A and University B. Special attention is given to the intake of salt, sugar, and fluids, aiming to identify health risks arising from current dietary patterns. Methods: The research was conducted as a cross-sectional study using a descriptive-analytical approach, through an online questionnaire distributed to participants. A total of 96 students of both genders, aged 18 to 30, participated in the study from January to July 2023. Statistical data processing included descriptive statistics and ANOVA tests to determine differences between groups. Results: Analysis of respondents shows a predominance of female participants ($p=0.049$). Although 67.7% of students consider their body weight satisfactory, it is concerning that 13.5% from University A and 18.8% from University B feel their body weight is unhealthy.

While more than 40% of respondents regularly have breakfast, the frequency of evening meals is low, implying a need for increased awareness of the importance of regular nutrition. There is a noticeable lack of interest in consuming fruits and vegetables, while 56.3% of students regularly consume sweets and snacks. Hydration emerged as a critical issue, with 15.6% of students from University A and 10.4% from University B consuming less than 0.5 liters of water daily. Alarming, 42.8% of respondents from University A and 34.4% from University B add extra salt to their meals, increasing the risk of hypertension and cardiovascular diseases. Conclusion: Education on healthy eating habits is essential for improving young people's health. Implementing specialized programs focusing on proper nutrition, hydration, and reducing sodium intake, along with a multidisciplinary approach, can significantly reduce the risk of chronic diseases and positively influence dietary choices within the academic community.

Key words: Nutrition, salt intake, hydration, students, modern lifestyle, chronic diseases

UVOD

Prehrambene navike studenata predstavljaju odrednicu ne samo za njihov fizički integritet, već i za psihološku dobrobit, naročito tokom kritičnog tranzicijskog perioda između adolescencije i zrele dobi, kada se formiraju temeljni obrasci ponašanja koji mogu imati dugotrajne posljedice na zdravlje i kvalitet života. U današnjem svijetu, koji je preplavljen brzim i procesuiranim namirnicama, prehrambene navike studenata često su podložne negativnim uticajima, kao što su stres, ograničeno vrijeme za pripremu obroka i društvena opterećenja (Almorai i sur., 2024). Prema istraživanju sprovedenom u nekoliko zemalja, visok unos soli i šećera zajedno sa nedovoljnim unosom voća i povrća može imati ozbiljne posljedice na zdravlje mladih (Yun, Ahmad i Quee, 2018; Ganasegeran i sur., 2012). Osim toga, hidratacija je često zanemareni aspekt ishrane, što može uticati na kognitivne funkcije, koncentraciju i opštu dobrobit studenata (Ekpenyong i Akpan, 2017). Između prezaposlenosti, važnosti akademskih obaveza i socijalnih interakcija, studenti često zanemaruju osnovne

principe zdrave ishrane, što dovodi do niza zdravstvenih problema, uključujući gojaznost, dijabetes tipa 2, i bolesti srca (Jacques, Wuerzner i Ponte, 2021; Mei, Fulay, Wolfson i Leung, 2021; Sogari, Velez-Argumedo, Gómez i Mora, 2018). Konzumacija soli, posebno u obliku industrijski prerađene hrane, predstavlja značajan zdravstveni rizik za mlade populacije. Preporučena količina unosa soli za odrasle, prema Mente et al. (2023), iznosi manje od 5 grama (oko jedne čajne kašike) dnevno (Mente, O'Donnell i Yusuf, 2021). Ipak, mnogi ljudi, posebno u razvijenim zemljama, unose značajno više. U nekim istraživanjima se navodi da prosječna dnevna konzumacija soli može dostići 12-16 grama (Kuzmanić i sur., 2007). Razlozi za ovo uključuju brzu hranu, koja često sadrži skrivene soli, kao i finansijska ograničenja koja dovode do izbora manje hranjivih opcija (Kim, Choi, Lee i Song, 2021). To može rezultirati razvojem kardiovaskularnih oboljenja u kasnijem životu (Haddy, 2006).

Studenti, koji često preskoče obroke i biraju manje nutritivno vrijedne opcije (Hulmka, Wadolowska, Hoffmann, Kowalkowska i Gutkowska, 2018), trebali bi biti ciljna grupa za edukaciju o pravilnim prehrabnim navikama i umjerenoj konzumaciji soli ali i šećera. Osim pojedinačne odgovornosti, također je nužna aktivnost proizvođača hrane i vlasti u regulaciji unosa soli i šećera (Cobb, Appel i Anderson, 2012). Nedavna istraživanja sugeriraju da smanjenje unosa soli može značajno sniziti krvni pritisak i smanjiti učestalost kardiovaskularnih oboljenja (Bibbins-Domingo i sur., 2010). Ove mjere su od izuzetne važnosti za očuvanje zdravlja mladih, te su potrebni osnaženi globalni naponi kako bi se prevenirale hronične bolesti među ranjivim populacijama poput studenata.

Cilj ovog istraživanja bio je analizirati prehrabne navike studenata na univerzitetima A i B, s naglaskom na unos soli, šećera i tečnosti. Rezultati pokazuju značajne obrasce koji ukazuju na visoke nivoe unosa soli i šećera, uz nedovoljnu hidrataciju. Ovi rezultati pružaju temelje za razvoj specifičnih strategija i intervencija koje imaju za cilj unapređenje nutritivnog kvaliteta ishrane studenata. Moguće oblasti djelovanja uključuju organizaciju radionica, pružanje nutricionističkih informacija i kreiranje programa koji podstiču zdravije prehrabne izbore. Pored toga, buduća istraživanja mogu proširiti ovu analizu kako bi uključila dugoročne efekte ovih navika na fizičko i mentalno zdravlje studenata, čime se dodatno osnažuje pristup zdravlju mladih ljudi.

1. ISPITANICI I METODE ISTRAŽIVANJA

Istraživanje predstavlja presječnu studiju, deskriptivno-analitički metod. Kao instrumenti istraživanja korišten je originalni autorski anketni upitnik. Upitnik je napravljen i prosljeđen u online formatu (google forms) na e-mail adrese studenata. Za statističku obradu koristile su se metode deskriptivne statistike, izračunavanjem relativnih brojeva. Razlike među grupama su procjenjivane pomoću ANOVA testa. Istraživanje je realizirano među studentskom populacijom Univerziteta u Zenici (Univerzitet A) i Univerziteta u Sarajevu (Univerzitet B) u periodu od januara do jula 2023. godine. Uzorak je obuhvatio 96 studenata oba spola, uzrasta od 18 do 30 godina.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela 1: Spolna i dobna struktura ispitanika

Kategorija	Podkategorija	Univerzitet A (%)	Univerzitet B (%)	Ukupno	Anova test
Spol	Ženski	39,6	47,9	100%	0,049
	Muški	3,1	9,4		
Dobna grupa	18-22 godine	35,4	35,4	100%	0,154
	23-26 godina	16,7	12,5		

Izvor: obrada autora

Posmatrajući spolne razlike prikazane u tabeli 1 među ispitanicima, ženska populacija je bila dominantnija, što se pokazalo i statistički signifikantno ($p=0,049$), a dominantna dobna skupina je od 18-22 godine.

Tabela 2: Statistička analiza prehrambenih obrazaca i zdravlja među studentima: Univerzitet A i Univerzitet B

Pitanje	Odgovor	Univerzitet A %	Univerzitet B %	Anova test
Smatrate li da imate zdravu tjelesnu masu?	Da	37,5 %	30,2 %	0,022
	Ne	13,5 %	18,8 %	
	Ukupno	51 %	49 %	
Da li doručkujete?	Da	42,7 %	44,8 %	0,109
	Ne	8,3 %	4,2 %	
	Ukupno	51 %	49 %	
Da li večerate?	Da	43,8 %	35,4 %	0,109
	Ne	7,3 %	13,5 %	
	Ukupno	51 %	49 %	
Koliko često konzumirate voće?	Konzumira svaki dan	26 %	24 %	0,470
	Konzumira 1 do 2 puta sedmično	30 %	24 %	
	Nikad ne jede voće	0	1 %	
Koliko često konzumirate povrće?	Konzumira svaki dan	30,2	25 %	0,470
	Konzumira 1 do 2 puta sedmično	18,8 %	23,9%	
	Nikad ne jede povrće	2 %	0	

Koliko često konzumirate slatkiše i grickalice?	Konzumira svaki dan	31,3 %	25 %	0,383
	Konzumira 1 do 2 puta sedmično	26,7 %	21,9 %	
	Nikad ne jede slatkiše i grickalice	3,1 %	2,1 %	
Šta pijete od tečnosti?	Pije samo vodu	11,5 %	18,8 %	0,163
	Pije gazirane sokove	2 %	4,2 %	
	Pije i sokove i vodu	37,5 %	26 %	
Dnevni unos vode	Manje od 0,5 L	15,6%	10,4 %	0,163
	Od 0,5-1 L	24,3%	27,6%	
	Od 1-2 L	35,4 %	36,5 %	

Izvor: obrada autora

Tabela 2. Ukazuje da od ukupnog broja studenata 67,7% njih smatra da imaju zdravu tjelesnu masu, od toga 37,5% studenata sa Univerziteta A i 30,2% studenata sa Univerziteta B. S obzirom na to da 13,5% studenata sa Univerziteta A i 18,8% sa Univerziteta B ne smatraju da imaju zdravu tjelesnu masu, može se zaključiti da studenti Univerziteta A pokazuju viši nivo samopouzdanja u smislu tjelesne slike. Razlike u ovim percepcijama mogu odražavati različite kulturne norme ili pristupe zdravlju i ishrani između univerziteta. Veće samopouzdanje kod studenata sa Univerziteta A može ukazivati na bolju edukaciju o zdravlju ili prisustvo podržavajuće okoline. Iako nije utvrđena značajna razlika u učestalosti doručkovanja i večeranja, više od 40% ispitanika na oba univerziteta redovno doručkuje, što je pozitivna informacija vezana za ishranu. Niska učestalost konzumacije večernjeg obroka može ukazivati na potrebu za povećanim osvještavanjem o važnosti redovitog obroka, ali i na potrebu za temeljitijom analizom kvalitete doručka. Ispitanici oba univerziteta konzumiraju voće i povrće sličnim obrascima, bez značajnijih razlika.

To ukazuje na potencijalno slične obrasce ishrane i nedostatak interesa ili znanja o važnosti ovih namirnica, što može zavisiti od opšteg znanja o pravilnoj ishrani. Slatkiše i grickalice na dnevnom nivou konzumira 56,3% studenata, S obzirom na to da je među ispitanicima zastupljeno redovno konzumiranje, može se postaviti pitanje o potrebnoj edukaciji o zdravim navikama. Ispitanici sa Univerziteta A manje konzumiraju samo vodu u poređenju s onima na Univerzitetu B. Manji procenat ispitanika koji pije gazirane napitke na Univerzitetu A može nagovještavati veći nivo svijesti o važnosti hidratacije čistom vodom. Istraživanje ukazuje na ozbiljan problem hidratacije među studentima. Čak 15,6% (Univerzitet A) i 10,4% (Univerzitet B) unosi manje od 0,5 L vode dnevno, dodatnih 24,3% (Univerzitet A) i 27,6% (Univerzitet B) unosi između 0,5 i 1 L, što su količine koje nisu u skladu sa preporukama za održavanje optimalnog zdravlja, što može imati negativne posljedice po kognitivne i fizičke performanse. S obzirom na to da samo 35,4% (Univerzitet A) i 36,5% (Univerzitet B) ispitanika unosi između 1 i 2 L vode dnevno, ostaje se i dalje ispod preporučenih normi što implicira

potrebu za daljim informisanjem i podizanjem svijesti o pravilnim navikama hidratacije među studentima.

Tabela 3. Navike o vrstama konzumirane hrane

Pitanje	Odgovor	Univerzitet A %	Univerzitet B %	Anova test
Koliko često konzumirate ribu?	1 x sedmično	12,5 %	13,5 %	
	1 do 2 x mjesečno	11,5 %	22,9 %	
	Ne konzumira ribu	17,7 %	12,5 %	
Koliko često konzumirate crveno meso?	1 x sedmično	7,3 %	30,2 %	0,620
	1 do 2 x mjesečno	32,3 %	10,5 %	
	Ne konzumira crveno meso	2 %	8,3	
Koliko često konzumirate perad?	1 x sedmično	34,4 %	31,3 %	0,706
	1 do 2 x mjesečno	14,6 %	14,5 %	
	Ne konzumira perad	2,1 %	3,1 %	
Koliko često konzumirate brzu hranu?	1 x sedmično	15,6 %	11,5 %	0,499
	1 do 2 x mjesečno	29,1 %	31,2 %	
	Ne konzumira brzu hranu	6,3 %	6,3 %	
Da li konzumirate alkohol?	Da	40,7 %	8,3 %	0,096
	Ne	4,2 %	40,6 %	
Da li konzumirate duhanske proizvode?	Da	12,5 %	12,5 %	0,907
	Ne	38,5%	36,5 %	

Izvor: obrada autora

Analiza potrošnje različitih vrsta hrane među studentima prikazane u tabeli 3. otkriva zanimljive obrasce u ishrani na Univerzitetu A i Univerzitetu B. Kada je u pitanju konzumacija ribe, 12,5% studenata sa Univerziteta A i 13,5% sa Univerziteta B izjavljuje da je konzumiraju jednom sedmično. Ipak, značajniji procenat, 17,7% studenata sa Univerziteta A, ne konzumira ribu, naspram 12,5% sa Univerziteta B. U pogledu konzumacije crvenog mesa, 7,3% studenata sa Univerziteta A jede crveno meso jednom sedmično, dok taj procenat na Univerzitetu B iznosi 30,2%. Ova razlika može ukazivati na različite prehrambene navike ili preferencije između studenata ovih univerziteta. U vezi sa peradi, 34,4% studenata sa Univerziteta A konzumira perad jednom sedmično, dok 31,3% studenata sa Univerziteta B ima sličnu učestalost konzumacije.

Ova skoro jedinstvena distribucija konzumacije može sugerisati slične navike među studentima. Kada je riječ o brzjoj hrani, 15,6% studenata sa Univerziteta A jede brzu hranu jednom sedmično, dok je na Univerzitetu B taj procenat 11,5%. U ukupnom kontekstu, 27,1% studenata redovno konzumira brzu hranu na sedmičnom nivou, a 12,5% njih ne konzumira ovu vrstu hrane uopšte. S obzirom na vođenje računa o zdravlju, 57,3% ispitanika konzumira pekarske proizvode tokom nastave. Ukoliko se osvrnemo na konzumaciju alkohola i duhanskih proizvoda, samo 11,5% ispitanika konzumira alkohol, dok 25% ispitanika koristi duhan i druge

duhanske proizvode. Ovi podaci sugeriraju da postoji relativno nizak stepen konzumacije ovih supstanci među studentima, što može biti rezultat sve veće svijesti o zdravlju i negativnim efektima ovih proizvoda na opšte zdravstveno stanje.

Tabela 4. Stavovi o tjelesnoj masi, zdravoj prehrani i obrocima

Pitanje	Odgovor	Univerzitet A %	Univerzitet B %	Anova test
Vodite li računa o tjelesnoj masi?	Da	29,2 %	28,1 %	
	Ne	21,9 %	20,8 %	
Vodite li računa o zdravoj prehrani?	Da	26 %	26 %	0,834
	Ne	25 %	22,9 %	
Koliko dnevno imate glavnih obroka?	1	10,4 %	5,2 %	0,129
	2 i više	40,6 %	43,7 %	
Da li vodite računa o unosu kalorija?	Da	11,5 %	7,3 %	0,348
	Ne	39,6 %	41,7 %	
Što jedete na nastavi?	Sendviče i pekarske proizvode	40,7 %	31,1 %	0,467
	Kuhana jela	4,2 %	7,3 %	
	Ništa od navedenog	6,3 %	9,4 %	
Da li vodite računa o unosu šećera?	Da	16,7 %	18,8 %	0,568
	Ne	34,4 %	30,2 %	
Da li vodite računa o unosu soli?	Da	14,6 %	9,4 %	0,284
	Ne	36,5 %	39,6 %	
Da li vaše obroke dosoljavate?	Da	42,8 %	34,4 %	0,185
	Ne	8,3 %	14,6 %	

Izvor: obrada autora

Kada je riječ o vođenju računa o tjelesnoj masi, 29,2% studenata sa Univerziteta A izjavljuje da vodi računa o svojoj tjelesnoj masi, dok je taj procenat kod studenata sa Univerziteta B nešto niži i iznosi 28,1%. S obzirom na to da 21,9% studenata sa Univerziteta A ne vodi računa o tjelesnoj masi naspram 20,8% na Univerzitetu B, može se primijetiti sličan stepen brige među studentima ovih institucija. Kada se upoređuju navike u vezi sa zdravom prehranom, 26% studenata sa oba univerziteta izjavljuje da vodi računa o zdravoj ishrani.

Međutim, 25% studenata sa Univerziteta A i 22,9% sa Univerziteta B ne prati ovu praksu, što ukazuje na određenu zajedničku svijest o važnosti zdrave ishrane, ali i na postojanje značajnog procenta studenata koji ne posvećuju pažnju ovim aspektima. U pogledu obroka, 40,6% studenata sa Univerziteta A i 43,7% sa Univerziteta B ima dva ili više glavnih obroka dnevno, dok samo 10,4% sa Univerziteta A i 5,2% sa Univerziteta B dnevno ima samo jedan obrok. Ova obilježja sugerišu da većina studenata nastoji da održi redovne obroke, što je ohrabrujuće. Analiza rezultata istraživanja prehrambenih navika studenata sa Univerziteta A i

Univerziteta B ukazuje na zabrinjavajuće trendove u vezi s unosom soli, šećera i dosoljavanjem obroka. Samo 14,6 % ispitanika sa Univerziteta A i 9,4 % sa Univerziteta B prati unos soli, što implicira visok rizik od hipertenzije i kardiovaskularnih bolesti, s obzirom na to da većina ispitanika nije svjesna štetnosti prekomjernog unosa. Sličan obrazac se primjećuje i u vezi s unosom šećera, gdje 16,7 % studenata sa Univerziteta A i 18,8 % sa Univerziteta B izražava svijest o njegovom praćenju. To ukazuje na potencijalne probleme kao što su gojaznost i dijabetes, jer velika većina ne prati unos šećera. Alarmantno je da 42,8 % ispitanika sa Univerziteta A i 34,4 % sa Univerziteta B dodatno dosoljava obroke, što podiže rizik od zdravstvenih komplikacija povezanih sa visokim unosom natrija. Ovi rezultati zahtijevaju hitnu pažnju i edukaciju o zdravim prehranbenim navikama kako bi se smanjili potencijalni rizici za zdravlje budućih generacija.

3. DISKUSIJA

Univerzitetski život predstavlja kritično razdoblje za formiranje zdravih prehranbenih obrazaca. Ipak, studenti se suočavaju s različitim izazovima, uključujući ekonomske pritiske, akademski stres i insuficijenciju informacija o nutritivnim aspektima, što može rezultirati suboptimalnim prehranbenim navikama (Almoraie i sur., 2024). Niska kvaliteta ishrane može dovesti do neuhranjenosti ili prekomjerne tjelesne mase, čime se povećava rizik od hroničnih bolesti. Kulturni i infrastrukturni faktori ishrane unutar univerzitetskog okruženja značajno utiču na prehranbene izbore. Stoga je esencijalno unaprijediti dostupnost nutritivno bogatih opcija hrane, kao i implementirati strategije koje ograničavaju nepreporučljive namirnice (Mizia, Felińczak, Włodarek i Syrkiewicz-Świtała, 2021).

Edukacija studenata o pravilnoj ishrani može znatno smanjiti incidenciju poremećaja u ishrani i nezadovoljstva tjelesnim oblikom, čime se doprinosi općem zdravlju i blagostanju akademske populacije. Dominacija ženskog spola u ovoj studiji osvjetljava složenu dinamiku između percepcije tjelesne slike i prehranbenih navika među ženama, posebno studentkinjama, u kontekstu savremenih društvenih normi i medijskih prikaza. Istraživanje implicira potrebu za razvijanjem specijalizovanih edukativnih programa koji bi se fokusirali na promociju pozitivne tjelesne mase i zdravih dijetetskih praksi. Uzimajući u obzir psihološke komponente, kao što su anksioznost i društveni pritisak, ovakvo istraživanje doprinosi razumijevanju kako se formiraju prehranbene navike žena, te omogućava formulaciju efikasnijih strategija intervenisanja koje će unaprijediti njihovo fizičko i mentalno zdravlje.

Na taj način, osnaživanje žena kroz edukaciju i podršku može značajno poboljšati ne samo njihove prehranbene izbore, već i cjelokupnu kvalitetu života što su i zaključci prethodnih studija (Rahim, Chin i Sulaiman, 2019; Hilger, Loerbroks i Diehl, 2017). Rezultati ove studije ukazuju da značajan procenat studenata ne konzumira ribu, voće i povrće u preporučenim količinama, što može biti indikativno za neuravnoteženu ishranu koja ne zadovoljava osnovne nutritivne potrebe organizma. Ovaj nedostatak raznolikosti u ishrani može povećati rizik od razvoja raznih hroničnih bolesti, uključujući gojaznost, dijabetes tipa 2 i kardiovaskularne bolesti što su potvrdile i druge studije (Nicklas, O'Neil i Fulgoni, 2014; Shatwan, Aljefree i Almoraie, 2022). Nadalje, podaci o visokom unosu brze hrane i slatkiša predstavljaju dodatnu zabrinutost.

Učestalost konzumacije brze hrane kod 27,1% studenata, uz istovremeni visoki procenat (56,3%) konzumacije slatkiša, sugeriraju potencijalne posljedice po zdravlje. Ovakvi obrasci ishrane mogu doprinjeti razvoju gojaznosti, što predstavlja sve veći problem među mladima, te može izazvati brojne zdravstvene komplikacije koje će se reflektovati ne samo u trenutnim zdravstvenim stanjima, već i u budućnosti. Istraživanja su ukazala da je čak prisutan nedostatak znanja i među odraslima o preporučenim veličinama porcija voća i povrća, kao i na zabrinjavajuće otkriće da je samo 28,3% ispitanika u Kini bilo u mogućnosti da identifikuje preporučeni unos soli. Ovaj deficitarni pristup informacijama može se povezati sa oskudicom relevantnih sadržaja u edukativnim materijalima i javnozdravstvenim programima, što značajno doprinosi iskrivljenim percepcijama adolescenata o ispunjavanju prehranbenih preporuka.

Posljedično, to može povećati rizik od razvoja neinfektivnih bolesti, uprkos implementiranim mjerama za unapređenje zdrave ishrane (Rooney i sur., 2017; Funtikova i sur., 2015). Adolescenti često ne prepoznaju ozbiljne dugoročne posljedice nezdravih prehranbenih navika, percipirajući rizik od kardiovaskularnih bolesti kao problem isključivo vezan za stariju populaciju. Takođe, nedostatak svijesti o kumulativnom karakteru metaboličkog rizika, koji uključuje gojaznost i povišen krvni pritisak, može doprinjeti ranijem razvoju hroničnih bolesti usljed loših prehranbenih izbora tokom adolescencije. Ovi nalazi ukazuju na urgentnu potrebu za unapređenjem edukacije i informisanja o zdravim prehranbenim praksama među mladima (Magnussen i sur., 2010). U našoj studiji veliki dio ispitanika ne prati unos soli i šećera (14,6% i 16,7% na Univerzitetu A, 9,4% i 18,8% na Univerzitetu B), a alarmantno visoki procenti ispitanika koji dodatno dosoljavaju obroke (42,8% na Univerzitetu A i 34,4% na Univerzitetu B) ukazuju na nedostatak svijesti o rizicima povezanih s prekomjernim unosom soli, posebno u obliku natrijum hlorida (NaCl), koji se prepoznaje kao značajan epidemiološki faktor rizika za razne hronične bolesti.

Ovaj fenomen, često nazvan „bijela smrt“, rezultat je konzumerističkih obrazaca ishrane koji favorizuju gotovu i polugotovu hranu, čija je karakteristika visok sadržaj natrijuma (Gupta i sur., 2018). Osim toga, adolescenti često zanemaruju važnost čitanja deklaracija o hrani, što može dovesti do neprepoznate konzumacije skrivenih soli i drugih nezdravih sastojaka. Pristupačnost brze hrane, pekara i trgovina koje nude nezdrave proizvode dodatno otežava usvajanje zdravih navika, dok smanjena fizička aktivnost pojačava uticaj nezdravih prehranbenih izbora. Iako su neki studenti svjesni značaja unosa tečnosti, opšti trendovi pokazuju potrebu za boljim razumijevanjem hidracije, posebno u kontekstu niskih procenata onih koji unose manje od 1 L vode dnevno. Relativno nizak stepen konzumacije alkohola, duhana i drugih duhanskih proizvoda među studentima, može biti rezultat sve veće svijesti o zdravlju i negativnim efektima ovih proizvoda na opšte zdravstveno stanje. Na sličan način, odsustvo trenutnih negativnih zdravstvenih ishoda doprinosi potcjenjivanju rizika i ranjivosti.

Umjesto toga, fokus na neposredne i vidljive koristi zdrave ishrane, kao što su poboljšanje stanja kože i fizičke kondicije, može biti efikasniji motivator za usvajanje zdravih prehranbenih navika (Milam, Sussman, Ritt-Olson i Dent, 2000). Većina adolescenata ne smatra zdravlje ključnim faktorom odluke pri izboru hrane, pri čemu su okusi, praktičnost i cijena dominantni. Zdrava ishrana zahtijeva da adolescenti procjene zdravlje u odnosu na ove konkurentne aspekte, ali česta želja za trenutnim zadovoljstvom, posebno među onima iz porodica niskog prihoda, otežava prioritizaciju zdravlja nad ukusom i praktičnošću. Praznine

u praksama uglavnom su odražavale ograničene odgovornosti adolescenata u pripremi obroka i njihove ograničene prilike za unos voća i povrća (Evans i sur., 2016).

ZAKLJUČAK

Ova studija pruža vrijedan uvid u prehrambene navike i percepciju zdravlja među studentima dva Univerziteta, pri čemu su identificirani značajni problemi u prehrabnim obrascima i hidrataciji. Iako studentkinje pokazuju veće samopouzdanje u pogledu svog izgleda, njihova konzumacija voća, povrća i ribe ostaje znatno ispod preporučenih nivoa, što može predstavljati rizik od razvoja hroničnih bolesti. Uočeni obrasci prekomjerne konzumacije brze hrane i slatkiša, uz nedovoljan unos tečnosti, ukazuju na potrebu za sveobuhvatnom edukacijom i intervencijama usmjerenim na promjenu navika. Na osnovu ovih rezultata, preporučuje se razvijanje i implementacija obrazovnih programa koji će podstaći uravnoteženu prehranu, povećati unos zdravih namirnica i podići svijest o važnosti adekvatne hidratacije. Ipak, treba imati na umu da ograničenja u studiji poput veličine uzorka i njegove reprezentativnosti te mogućnosti pristranosti u samoprocjeni kod ispitanika mogu uticati na opštu primjenjivost ovih rezultata. Buduća istraživanja trebala bi uključiti socio-kulturne i ekonomske faktore koji oblikuju prehrambene navike studenata. Implementacija preventivnih i edukativnih intervencija može igrati ključnu ulogu u poboljšanju općeg zdravlja i blagostanja studentske populacije.

LITERATURA

1. Almorai, N. M., Alothmani, N. M., Alomari, W. D., & Al-Amoudi, A. H. (2024). Addressing nutritional issues and eating behaviours among university students: A narrative review. *Nutrition Research Reviews*, 15, 1–16.
2. Bibbins-Domingo, K., Chertow, G. M., Coxson, P. G., et al. (2010). Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease. *New England Journal of Medicine*, 362(7), 590–599.
3. Cobb, L. K., Appel, L. J., & Anderson, C. A. (2012). Strategies to reduce dietary sodium intake. *Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine*, 14(4), 425–434.
4. Ekpenyong, C. E., & Akpan, I. A. (2017). High prevalence and associated risk factors of dehydration among college students: Implications for health and academic performance. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 4(4), 1043–1055.
5. Evans, A. E., Weiss, S. R., Meath, K. J., Chow, S., Vandewater, E. A., & Ness, R. B. (2016). Adolescents' awareness and use of menu labels in eating establishments: Results from a focus group study. *Public Health Nutrition*, 19(5), 830–840.
6. Funtikova, A. N., Navarro, E., Bawaked, R. A., Fíto, M., & Schröder, H. (2015). Impact of diet on cardiometabolic health in children and adolescents. *Nutrition Journal*, 14, 118.
7. Ganasegeran, K., Al-Dubai, S. A., Qureshi, A. M., Al-Abed, A.-A., Am, R., & Aljunid, S. M. (2012). Social and psychological factors affecting eating habits among university students in a Malaysian medical school: A cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 11, 48. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-11-48>

8. Guido, L., Khandelwal, D., Dutta, D., Kalra, S., Lal, P. R., & Gupta, Y. (2018). The twin white herrings: Salt and sugar. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 22(4), 542–551. https://doi.org/10.4103/ijem.IJEM_117_18
9. Hilger, J., Loerbroks, A., & Diehl, K. (2017). Eating behaviour of university students in Germany: Dietary intake, barriers to healthy eating and changes in eating behaviour since the time of matriculation. *Appetite*, 109, 100–107.
10. Haddy, F. J. (2006). Role of dietary salt in hypertension. *Life Sciences*, 79(17), 1585–1592.
11. Kim, J., Choi, O., Lee, Y., & Song, K. (2021). A comparison on health-related lifestyle, dietary habits, and depression by exercise frequency of college students. *Nutrition Research and Practice*, 15(3), 355–366.
12. Kuzmanić, D., Laganović, M., Željковиć-Vrkić, T., Kos, J., & Fištrek, M. (2007). Značenje dijetetskih mjera u prevenciji i liječenju hipertenzije. *Medicus*, 16, 167–172.
13. Magnussen, C. G., Koskinen, J., Chen, W., et al. (2010). Pediatric metabolic syndrome predicts adulthood metabolic syndrome, subclinical atherosclerosis, and type 2 diabetes mellitus but is no better than body mass index alone: The Bogalusa Heart Study and the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Circulation*, 122(16), 1604–1611.
14. Mente, A., O'Donnell, M., & Yusuf, S. (2021). Sodium intake and health: What should we recommend based on the current evidence? *Nutrients*, 13(9), 3232. <https://doi.org/10.3390/nu13093232>
15. Mei, J., Fulay, A. P., Wolfson, J. A., & Leung, C. W. (2021). Food insecurity and dietary intake among college students with unlimited meal plans at a large, Midwestern university. *Journal of Academic Nutrition & Dietetics*, 121(11), 2267–2274.
16. Milam, J. E., Sussman, S., Ritt-Olson, A., & Dent, C. W. (2000). Perceived invulnerability and cigarette smoking among adolescents. *Addictive Behaviors*, 25(1), 71–80.
17. Mizia, S., Felińczak, A., Włodarek, D., & Syrkiewicz-Świtała, M. (2021). Evaluation of eating habits and their impact on health among adolescents and young adults: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 3996.
18. Nicklas, T. A., O'Neil, C. E., & Fulgoni, V. L. 3rd. (2014). Snacking patterns, diet quality, and cardiovascular risk factors in adults. *BMC Public Health*, 14, 388. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-388>
19. Rahim, N. N., Chin, Y. S., & Sulaiman, N. (2019). Socio-demographic factors and body image perception are associated with BMI-for-age among children living in welfare homes in Selangor, Malaysia. *Nutrients*, 11(1), 142.
20. Rooney, C., McKinley, M. C., Appleton, K. M., Young, I. S., McGrath, A. J., Draffin, C. R., Hamill, L. L., & Woodside, J. V. (2017). How much is '5-a-day'? A qualitative investigation into consumer understanding of fruit and vegetable intake guidelines. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 30(1), 105–113.
21. Shatwan, I. M., Aljefree, N. M., & Almoraie, N. M. (2022). Snacking pattern of college students in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *BMC Nutrition*, 8(1), 49.

22. Sogari, G., Velez-Argumedo, C., Gómez, M. I., & Mora, C. (2018). College students and eating habits: A study using an ecological model for healthy behavior. *Nutrients*, 10(12), 1823.
23. Wadolowska, L., Hoffmann, M., Kowalkowska, J., & Hulmka, J. (2018). Effect of an education program on nutrition knowledge, attitudes toward nutrition, diet quality, lifestyle, and body composition in Polish teenagers: The ABC of Healthy Eating Project. *Nutrients*, 10(10), 1439.
24. Wuerzner, G., & Ponte, B. (2021). Sodium intake as a cardiovascular risk factor: A narrative review. *Nutrients*, 13(9), 3177. <https://doi.org/10.3390/nu13093177>
25. Yun, T. C., Ahmad, S. R., & Quee, D. K. S. (2018). Dietary habits and lifestyle practices among university students in Universiti Brunei Darussalam. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 25(3), 56–66.

Primljeno/Submitted: 13.7.2025.
Prihvaćeno/Accepted: 10.11.2025.

Stručni rad
Professional paper

ZASTUPLJENOST JUVENILNOG DIJABETES MELLITUSA NA PODRUČJU SREDNJOBOSANSKOG KANTONA U PERIODU OD 2019. DO 2023. GODINE.

PREVALENCE OF JUVENILE DIABETES MELLITUS IN THE CENTRAL BOSNIA CANTON FROM 2019 TO 2023

Amila Kasumović*
Indira Abdulović**
Amila Abdulović***

SAŽETAK

Juvenilni dijabetes je dugotrajna autoimuna bolest kod djece koja se javlja kada gušterača ne proizvodi dovoljno inzulina. U Bosni i Hercegovini ne postoji zvaničan registar djece oboljele od dijabetesa, što otežava precizno praćenje broja slučajeva među mlađom populacijom. Glavni cilj istraživanja je utvrditi pojavu juvenilnog dijabetes melitusa kod djece u Srednjobosanskom kantonu u periodu od 2019. do 2023. godine. Ostali ciljevi istraživanja uključivali su identifikaciju spola, starosne skupine, faktora rizika za nastanak bolesti te različite pristupe liječenju dijabetesa. Istraživanje je provedeno retrospektivnom metodom uz pomoć podataka o broju oboljelih dobivenih iz Registra oboljelih od dijabetesa Zavoda za javno zdravstvo SBK/KSB, na osnovu individualnih prijava oboljelih koje se popunjavaju u ustanovi u kojoj je dijabetes melitus prvi put ustanovljen na nivou Srednjobosanskog kantona.

U periodu od 2019. do 2023. godine na području Srednjobosanskog kantona ukupan broj oboljelih od juvenilnog dijabetes melitusa u dobi do petnaeste godine života bio je 43 djece. Na osnovu analiziranih podataka, utvrđeno je da su češće oboljevale djevojčice (54%) u odnosu na dječake (46%). Najviše oboljelih je u 2019. godini, a najčešće su oboljevala djeca u dobi od 6 do 10 godina, češće u urbanom (51%), nego u ruralnom području (49%). Zabilježeno je postojanje raznih faktora rizika, a najčešće je prisustvo genetske predispozicije (u 95% slučajeva). Gotovo sva oboljela djeca su na inzulinskom liječenju (100%). Važno je naglasiti da s porastom broja oboljele djece povećava se i rizik od razvoja drugih oboljenja i komplikacija, često zbog nedovoljno rane dijagnoze i neadekvatnog liječenja dijabetesa. Stoga su kontinuirana istraživanja ključna za bolje razumijevanje i efikasnije upravljanje ovom bolešću.

* MA – Sveučilište/Univerzitet “Vitez”, Fakultet zdravstvenih studija, e-mail: amilakasumovic.unvi@gmail.com

** Prof.dr.sc., JU Bolnica Travnik, e-mail: indira.abdulovic@gmail.com

*** Ba.ing.inf., Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu, e-mail: amilaabdulovic43@gmail.com

Ključne riječi: Dijabetes melitus, juvenilni dijabetes, mortalitet, morbiditet, faktori rizika

ABSTRACT

Juvenile diabetes is a chronic autoimmune disease in children that occurs when the pancreas does not produce enough insulin. In Bosnia and Herzegovina, there is no official registry of children with diabetes, which makes it difficult to accurately track the number of cases among the younger population. The main objective of the research is to determine the incidence of diabetes in children in the Central Bosnia Canton during the period from 2019 to 2023. Other research objectives included identifying gender, age groups, risk factors for the development of the disease, and different approaches to diabetes treatment. The research was conducted using a retrospective method based on data on the number of cases obtained from the Diabetes Registry of the Public Health Institute of the Central Bosnia Canton. This registry is based on individual reports of patients filled out at the medical institution where diabetes mellitus was first diagnosed within the canton.

Between 2019 and 2023, the total number of children under the age of fifteen diagnosed with diabetes in the Central Bosnia Canton was 43. Based on the analyzed data, it was found that girls (54%) were affected more often than boys (46%). The highest number of cases was recorded in 2019, and the most commonly affected age group was children aged 6 to 10. Cases were slightly more frequent in urban (51%) than in rural areas (49%). Various risk factors were recorded, most commonly the presence of a genetic predisposition (in 95% of cases). Almost all affected children were treated with insulin (100%). It is important to note that with the increasing number of children diagnosed with diabetes, the risk of developing other diseases and complications also rises, often due to delayed diagnosis and inadequate treatment. Therefore, continuous research is essential for better understanding and more effective management of this disease.

Keywords: Diabetes mellitus, juvenile diabetes, mortality, morbidity, risk factors

UVOD

Šećerna bolest predstavlja izazov za javno zdravstvo, budući da donosi komplikacije i invaliditet oboljelima, uz značajne troškove liječenja. (Čišić, Gaćina i Hrdan, 2013) Prevencija ovog problema leži u promovisanju zdravih životnih navika, što je ključno u sprječavanju nezaraznih bolesti poput dijabetesa melitusa. (Čukljek, 2005.) Globalno, dijabetes pogađa oko 6.6% svjetske populacije, pri čemu se prevalencija razlikuje ovisno o regiji i etničkim skupinama. Na primjer, Malta bilježi visoku stopu oboljenja od 7.7%, dok je u Japanu izrazito niska, oko 1-2 na 100000 stanovnika. Naročito je zabrinjavajući trend porasta dijabetesa među djecom, posebno u Skandinaviji, gdje se primjećuje rast oboljelih do te mjere da se može govoriti o epidemiji juvenilnog dijabetesa. (Dumić, 2011) Upravljanje dijabetesom tipa I kod djece zahtijeva pristup prilagođen svakom djetetu, iako su osnovna terapijska načela slična za sve. (Mihić i Oršić, 2010) Disciplina i redovnost su od ključne

važnosti u kontroliranju ove bolesti, ali je istovremeno bitno omogućiti djeci aktivno sudjelovanje u svakodnevnim aktivnostima. (Milanović, 2013) Prema Strategiji razvoja SBK/KSB 2021.-2027. godina na području SBK u 2019. godini živjelo je 249.879 stanovnika od čega, 14,6 % u dobi od 0-14. (Šprehar B, Maćešić B., 2013.) Ukupan broj oboljelih od juvenilnog dijabetesa, u periodu od 2019. do 2023. na području Srednjobosanskog kantona, bio je 43 djece u dobi do petnaeste godine života. Uz pretpostavku da je broj djece ostao isti možemo izračunati prevalencu juvenilnog dijabetesa na području Srednjobosanskog kantona (SBK) u periodu od 2019. do 2023. Godine. Broj djece u dobi od 0-14 godina = 249,879 * (14.6 / 100) \approx 36,483.

Dakle, prevalencija juvenilnog dijabetesa na području Srednjobosanskog kantona u periodu od 2019. do 2023. godine iznosi 0.118% (11.81 na 10,000 djece).

Incidenca dijabetesa kod djece u dobi od 0-14 godina u SBK:

- 2019: 2.77 na 10,000 djece
- 2020: 2.22 na 10,000 djece
- 2021: 2.49 na 10,000 djece
- 2022: 2.49 na 10,000 djece
- 2023: 1.94 na 10,000 djece
-

1. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

1.1. Ciljevi istraživanja

Osnovni cilj istraživanja bio je analizirati pojavu juvenilnog dijabetesa kod djece u periodu od 2019. do 2023. godine na području Srednjobosanskog kantona. Ostali ciljevi istraživanja uključivali su:

- Analizirati učestalost javljanja juvenilnog dijabetesa kod djece na području Srednjobosanskog kantona
- Utvrditi zastupljenost oboljevanja u odnosu na spol, dob, područje stanovanja, te prisustvo faktora rizika
- Prikazati modele u procesu liječenja i zdravstvene njege djece oboljele od juvenilnog dijabetesa
- Utvrditi najčešće komplikacije koje se javljaju u procesu liječenja

1.2. Metodologija rada

Istraživanje je provedeno retrospektivnom metodom uz pomoć podataka o broju oboljelih dobivenih iz Registra oboljelih od dijabetesa Zavoda za javno zdravstvo SBK/KSB, na osnovu individualnih prijava oboljelih koje se popunjavaju u ustanovi u kojoj je dijabetes melitus prvi put ustanovljen na nivou Srednjobosanskog kantona. Istraživanje je provedeno na području Srednjobosanskog kantona (Travnik, Novi Travnik, Vitez, Bugojno i Donji Vakuf). Istraživanjem su analizirani podaci od 43 oboljela koji su registrirani u periodu od 2019. do 2023. godine, a odnosili su se na djecu do 15 godina starosti koja su evidentirana na području Srednjobosanskog kantona. Prikupljeni podaci su analizirani i statistički obrađeni, te prikazani tabelarno i grafički.

1.3. Ispitanici

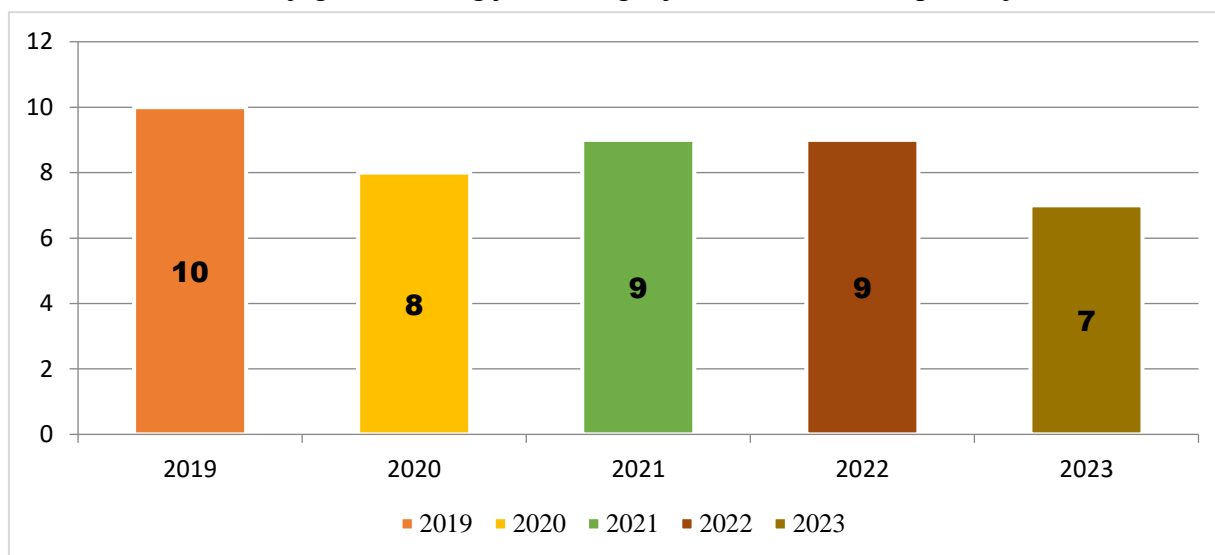
Istraživanjem je obuhvaćena dječija populacija (djeca do 15-te godine), registrirana kao juvenilni dijabetes mellitus u periodu od 2019. do 2023. godine.

1.4. Metode istraživanja

Primijenjene metode istraživanja u radu su sljedeće: metoda prikupljana podataka iz sekundarnih izvora, metoda deskripcije, metoda analize i sinteze. Podaci korišteni za izradu su iz raznih domaćih i stranih sekundarnih izvora pronađeni u različitim člancima i na internet stranicama. Za potrebe istraživanja korištena je retrospektivna metoda uz pomoć podataka o broju oboljelih dobivenih iz Registra oboljelih od juvenilnog dijabetes melitusa.

2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Graf 1. Prikaz dijagnosticiranog juvenilnog dijabetes melitusa na području SBK/KSB



Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Ovaj grafikon prikazuje promjene u broju oboljele djece od dijabetes melitusa tokom pet godina (od 2019. do 2023. godine) u Srednjobosanskom kantonu. Iz podataka se može primijetiti lagani pad u broju oboljele djece kroz navedene godine.

Tabela 1. Broj oboljele djece od juvenilnog dijabetes melitusa prema dobnoj skupini

Godina	Dobna skupina					
	0-5		6-10		11-15	
	N	%	N	%	N	%

2019.	3	30%	4	40%	3	30%
2020.	2	25%	4	50%	2	25%
2021.	4	45%	0	0%	5	55%
2022.	2	22%	4	44%	3	34%
2023.	0		6	86%	1	14%

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Dob djeteta predstavlja jedan od rizika za nastanak dijabetesa prvenstveno zbog genskih promjena koje se događaju u mlađoj dobi, te imunološkog sistema koji utječe na beta-stanice gušterače. Na osnovu podataka dobivenih istraživanjem, grafički su prikazane tri dobne skupine oboljelih. Najviše oboljele djece je pripadalo dobnoj skupini od 6 do 10 godina u 2023. godini sa učešćem od čak 86%, a najmanje u dobnoj skupini od 11 do 15 godina (14%).

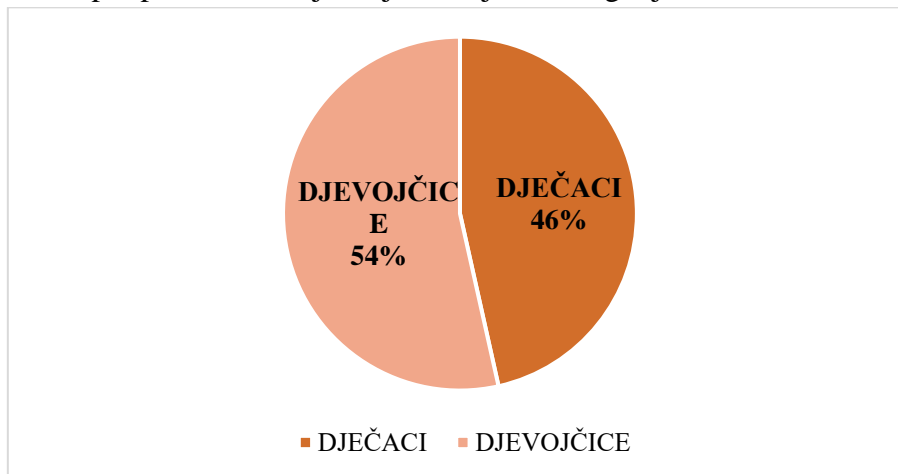
Tabela 2. Spol oboljele djece od juvenilnog dijabetes melitusa

Godina	DJEČACI		DJEVOJČICE	
	N	%	N	%
2019.	5	50%	5	50%
2020.	5	62.5%	3	37.5%
2021.	4	44%	5	56%
2022.	3	33%	6	67%
2023.	3	43%	4	57%

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Iako je kompleksno stanje koje zavisi od raznih faktora, spol može imati određeni uticaj na dijabetes jer može zahtijevati individualizovan pristup koji uzima u obzir biološke razlike između muškaraca i žena kako bi postigli optimalnu kontrolu šećera u krvi i spriječile komplikacije.

Graf 2. Ukupni postotak oboljele djece od juvenilnog dijabetesa u odnosu na spol



Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podatak

Provedeno istraživanje pokazuje da su djevojčice češće oboljevale od juvenilnog dijabetesa (54%) u odnosu na dječake (46%) na području Srednjobosanskog kantona.

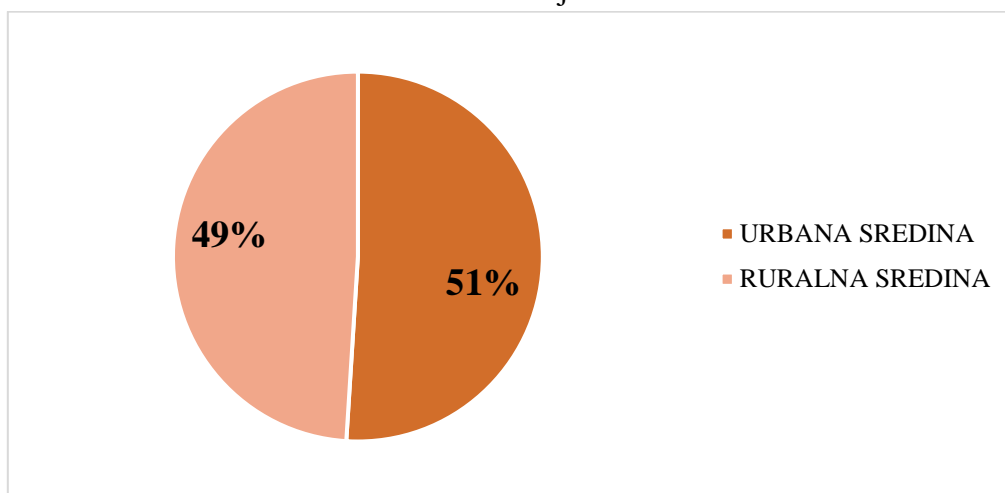
Tabela 3. Mjesto boravka oboljele djece od juvenilnog dijabetes melitusa

	URBANA SREDINA		RURALNA SREDINA	
	N	%	N	%
2019.	3	30%	7	70%
2020.	4	50%	4	50%
2021.	7	78%	2	22%
2022.	4	44%	5	56%
2023.	4	57%	3	43%

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Život u ruralnim sredinama obično je povezan sa većom stopom gojaznosti i većom konzumacijom nezdrave hrane, te neke od karakteristika ruralne zajednice koje doprinose nastanku dijabetesa uključuju karakteristike okoliša i prepreke pristupa, a time i visokom prevalencijom dijabetesa.

Graf 3. Ukupni postotak oboljele djece od juvenilnog dijabetes melitusa u odnosu na mjesto stanovanja



Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Zabilježena je razlika i u odnosu na mjesto stanovanja djece iz čega je vidljivo da češće oboljevaju djeca iz urbanog područja (51%) u odnosu na oboljelu djecu iz ruralne sredine sa nešto manjim postotkom od 49%. Etiologija dijabetesa nije u potpunosti poznata. Postoji veliki broj faktora koji mogu dovesti do njegova nastanka. Zapaženo je da genetski faktori imaju veliku ulogu u nastanku dijabetesa. Ipak, značajno je i djelovanje mnogih drugih faktora kao što su: infekcije, specifični imunološki poremećaji, endokrina oboljenja te faktori sredine kao što je gojaznost.

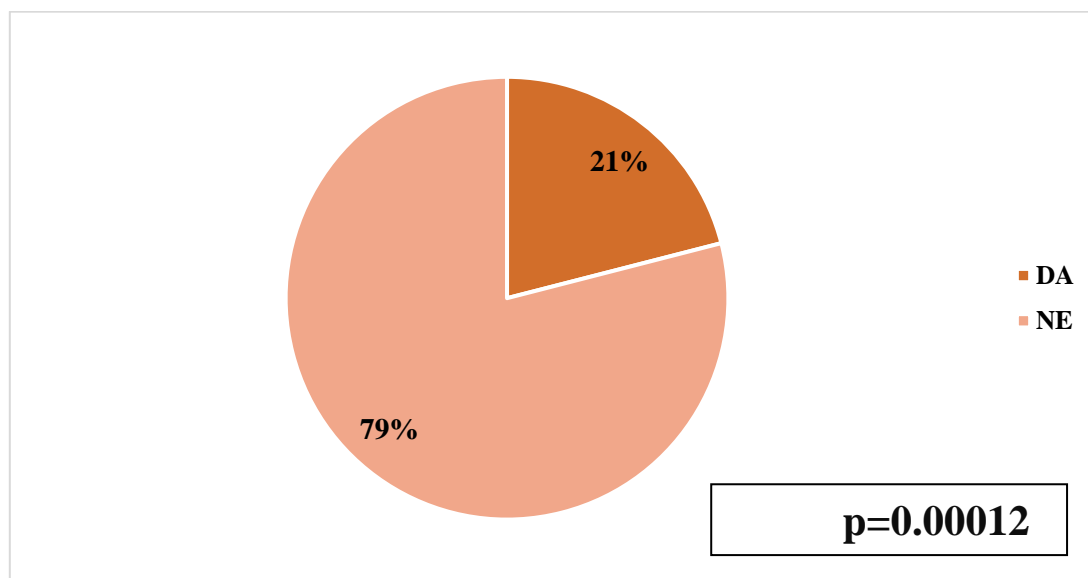
Tabela 4. Prikaz rizikofaktora juvenilnog dijabetes melitusa

	N	%
Genetska predispozicija	14	95%
Fizička neaktivnost	4	47%
Gojaznost	2	4.65%

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Istraživanjem je ustanovljeno prisustvo genetske predispozicije od strane oba roditelja (95%). Pronađeno je postojanje pretilosti kao još jednog od faktora rizika kod 4.65% oboljele djece. Kod hronične pretilosti dolazi do smanjene osjetljivosti beta-stanica, tada je smanjena osjetljivost na povećanu koncentraciju šećera u krvi, te fizičke neaktivnosti u čak 47% oboljele djece.

Graf 4. Postotak prisustva drugih oboljenja kod oboljele djece od juvenilnog dijabetes melitusa



Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Kod 21% djece ustanovljeno je postojanje i drugih oboljenja. Prisustvo drugih oboljenja kod 21% djece sa dijabetesom, ukazuje na potrebu za sveobuhvatnim medicinskim pristupom koji uzima u obzir sve prisutne komorbiditete. Ova statistički značajna razlika podvlači važnost pravovremenog otkrivanja i tretmana ovih dodatnih zdravstvenih problema kako bi se poboljšao ukupni kvalitet života pacijenata.

Tabela 5. Prikaz prisustva ostalih oboljenja kod oboljele djece od juvenilnog dijabetes melitusa

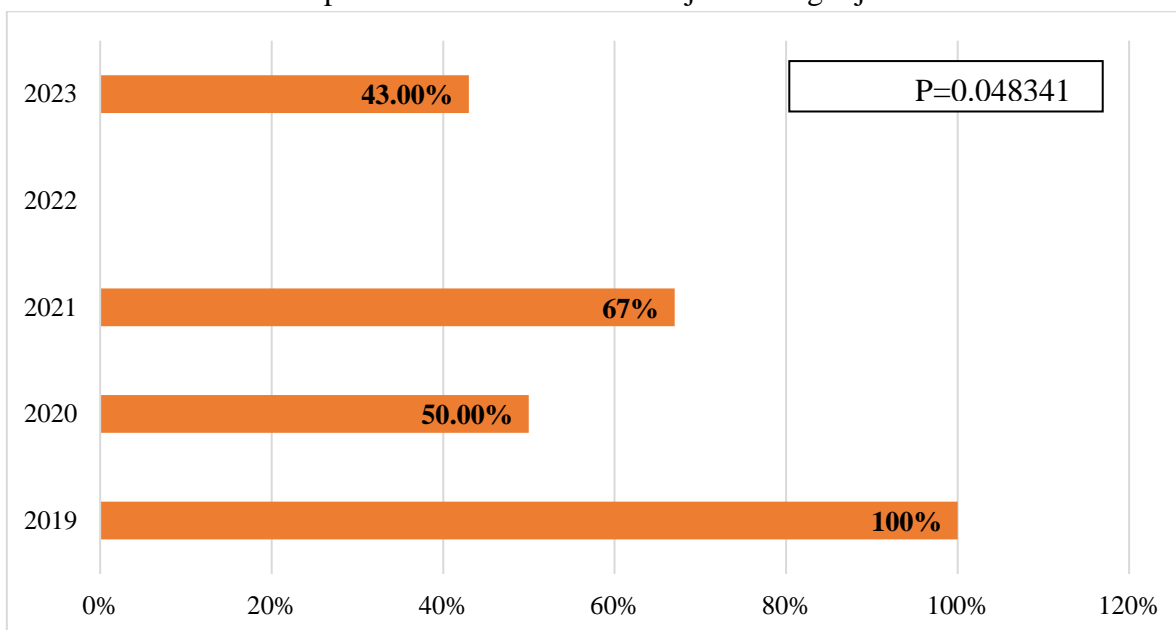
2019.	Strabizam 2x Spina bifida
2020.	Hipotireoidizam Poremećaj govora
2023.	Retrakcija i akomodacija Hipertenzija Smetnje vida

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Tabela 5. prikazuje prisustvo dodatnih oboljenja kod djece oboljele od juvenilnog dijabetes melitusa u različitim godinama. U 2019. godini zabilježeni su slučajevi strabizma i spina bifide, dok su u 2020. godini prijavljeni hipotireoidizam i poremećaj govora. U 2021. i 2022. godini nije bilo zabilježenih dodatnih oboljenja. Međutim, 2023. godina donosi značajan porast sa oboljenjima kao što su retrakcija i akomodacija, hipertenzija te smetnje vida. Ovi podaci ukazuju na varijabilnost u prisustvu dodatnih zdravstvenih problema kod

djece oboljele od juvenilnog dijabetes melitusa kroz godine, što može sugerirati potrebu za pažljivim praćenjem i multidisciplinarnim pristupom u liječenju ovih pacijenata.

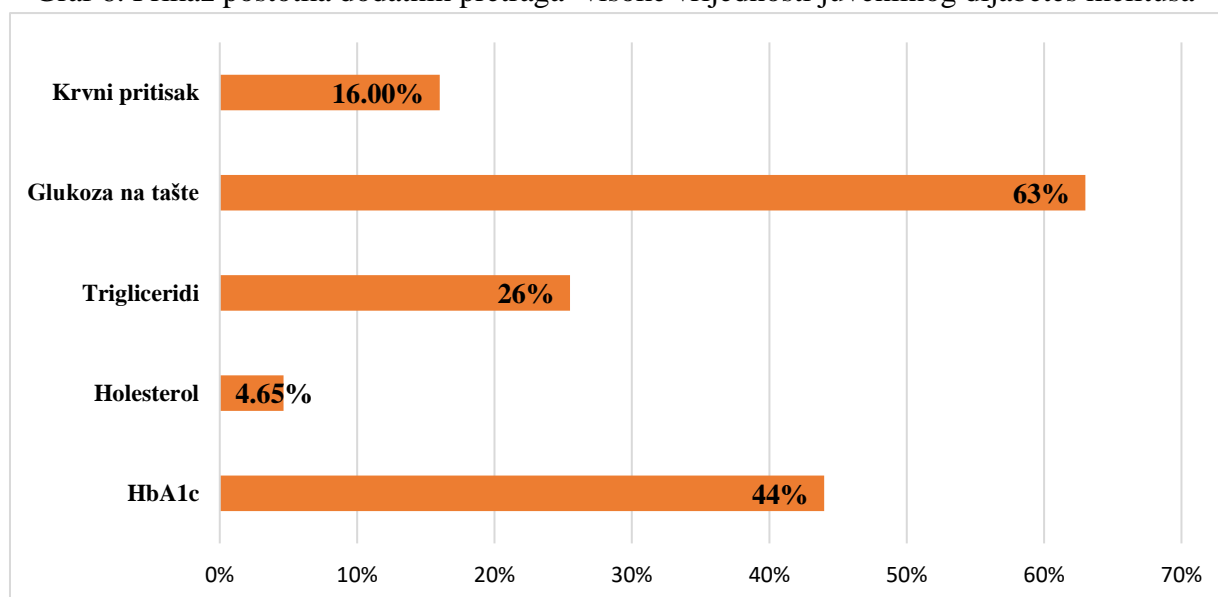
Graf 5. Prikaz prisustva samokontrole kod juvenilnog dijabetes melitusa



Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Vrijednosti glukoze u krvi su podložne stalnim fluktuacijama koje su rezultat različitih faktora. Redovno praćenje ove vrijednosti omogućava uvid u kako ti faktori utječu na nju, te omogućava poduzimanje koraka za korekciju kada su vrijednosti preniske ili previsoke. Od ukupnog broja oboljele djece u istraživanju je zabilježeno 53% slučajeva samokontrole šećera u krvi.

Graf 6. Prikaz postotka dodatnih pretraga- visoke vrijednosti juvenilnog dijabetes melitusa



Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Najčešći kontrolni nalazi kod oboljele djece su mjerenje krvnog pritiska, glukoze na tašte, kontrola prosječne razine šećera u krvi tokom posljednja 2-3 mjeseca (HbA1c) te kontrola triglicerida i holesterola u krvi oboljele djece.

Tabela 6. Način liječenja juvenilnog dijabetes melitusa

Dijeta	86%
Inzulin	100%
Oralni antidijabetici	47%

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

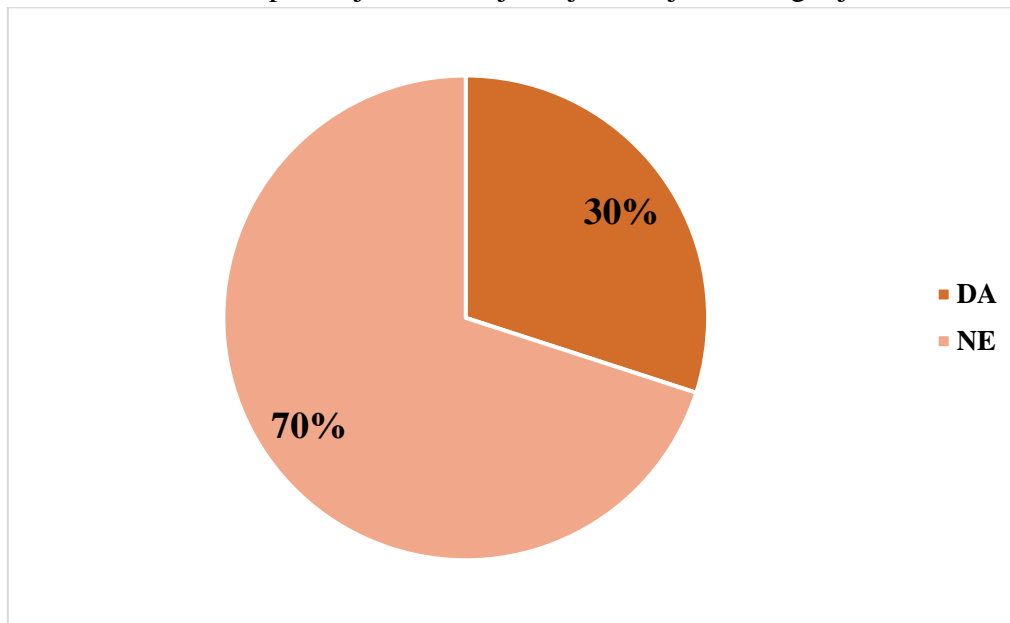
Uprkos aktivnim istraživanjima, za dijabetes melitus nema izlječenja, ali se njim može upravljati, odnosno, može se kontrolirati razina šećera u krvi sa pravilnim tretmanom koji prvenstveno uključuje dijetu, svakodnevnu primjenu inzulina i u nekim slučajevima konzumaciju oralnih antidijabetika. Sva oboljela djeca obuhvaćena ovim istraživanjem koriste inzulin (100%) kao vid terapije, te njih 47% uz inzulin konzumiraju oralne antidijabetike. Od ukupnog broja oboljele djece 86% je na dijeti.

Tabela 7. Prikaz komplikacija juvenilnog dijabetes melitusa po godinama

2019.	Neuropatija
2020.	Bez komplikacija
2021.	4x Ketoacidoza
2022.	Hipoglikemija Ketoacidoza 3x HHS
2023.	Hipoglikemija Ketoacidoza

Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

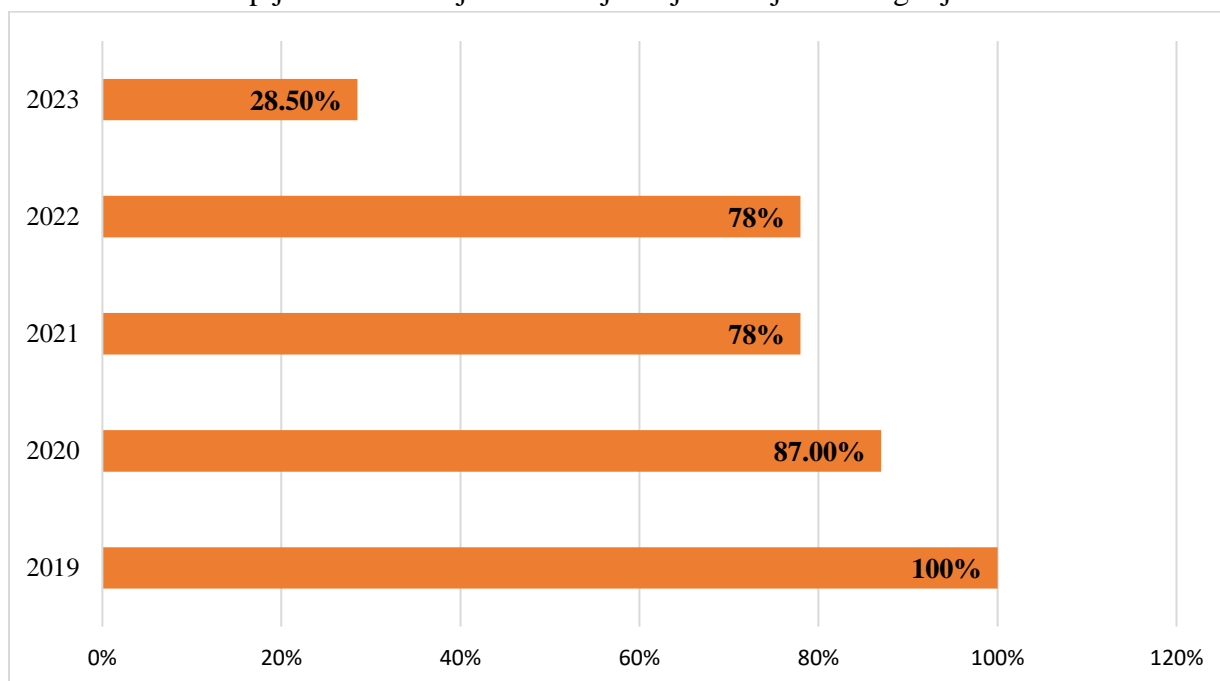
Graf 7. Prisustvo komplikacija kod oboljele djece od juvenilnog dijabetes melitusa



Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

U istraživanju, od ukupnog broja oboljele djece, 30% njih je razvilo neku od komplikacija. Najviše oboljele djece ima i hipoglikemiju i ketoacidozu kao komplikaciju. Osobe koje se liječe inzulinom ili lijekovima koji snižavaju razinu glukoze u krvi mogu smanjiti rizik od hipoglikemije provođenjem redovnih samokontrola glukoze pomoću glukometra ili senzora. Također je važno redovito uzimati obroke i paziti na vrstu hrane koja se unosi. Za oboljele od dijabetesa i njihovu okolinu ključno je razumjeti uzroke i okolnosti koje dovode do dijabetične ketoacidoze ili hipoglikemije. Također je važno moći prepoznati simptome koji upućuju na prijetnju ili početak ketoacidoze ili hipoglikemije i znati kada je potrebno potražiti medicinsku pomoć.

Graf 8. Zastupljenost edukacije kod oboljele djece od juvenilnog dijabetes melitusa



Izvor: Lična izrada na osnovu prikupljenih podataka

Edukacija koju sestra provodi mora biti intenzivna i kontinuirana zbog samog karaktera bolesti, te sprečavanja razvoja komplikacija. Glavni ciljevi u procesu njege su pacijentovo usvajanje vještina i znanja o samoj bolesti, postupcima samokontrole, samoliječenja i samopomoći. Edukacija kod oboljelih u Srednjobosanskom kantonu je na visokom nivou sa čak 100% prisustvom u 2019. godini.

3. DISKUSIJA

Incidencija dijabetesa tip 1 kod djece i adolescenata u stalnom je porastu širom svijeta, što potvrđuju i brojna epidemiološka istraživanja sprovedena u zemljama regije i šire (Radosević i sar., 2013; Maier i sar., 2023). Istraživanja su pokazala da juvenilni dijabetes, koji se često dijagnosticira u djetinjstvu, predstavlja dugotrajnu bolest koja ima tendenciju razvijanja u ranoj dobi. (Štimjanin Koldž i Alajbegović, 2017.) Zanimljivo je primijetiti da se većina slučajeva dijabetesa tipa 1 dijagnosticira kod pacijenata mlađih od 18 godina, a u Bosni i Hercegovini još uvijek ne postoji službeni registar djece oboljele od dijabetesa. U radu Radosevića i saradnika (2013) istaknuto je da Bosna i Hercegovina, posebno entitet Republika Srpska, bilježi stabilan porast učestalosti tipa 1 dijabetesa kod djece, što može ukazivati na slične trendove i u drugim kantonima, uključujući Srednjobosanski kanton. Na primjer, istraživanja pokazuju da u SAD-u živi oko 200.000 djece s dijabetesom, dok je u Njemačkoj brojka preko 25.000 djece sa juvenilnim dijabetesom. Dobiveni podaci za Srednjobosanski kanton mogu se uporediti sa regionalnim i evropskim istraživanjima, koja potvrđuju postojanje uzlaznog trenda u incidenciji dijabetesa tipa 1 u dječjoj populaciji (Hormazábal-Aguayo i sar., 2024; Maier i sar., 2023). Pregledom podataka za Srednjobosanski kanton u

periodu od 2019. do 2023. godine, evidentirano je 43 slučaja oboljele djece. Utvrđeno je da je 54% oboljele djece bilo ženskog, a 46% muškog spola. Najveći broj oboljele djece bio je u dobi od 6 do 10 godina. Juvenilni dijabetes varira značajno u učestalosti među različitim regijama i zemljama. U Europi, Skandinavske zemlje, poput Finske i Švedske, bilježe najvišu incidencu dijabetesa tipa 1, sa više od 50 novih slučajeva na 100.000 djece godišnje. Ove zemlje su poznate po visokoj stopi dijabetesa tipa 1, što može biti povezano s genetskim faktorima i specifičnim ekološkim uslovima.

U Velikoj Britaniji, incidenca je nešto niža, oko 26 slučajeva na 100.000 djece godišnje, ali je i dalje visoka u poređenju s globalnim prosjekom. U Sjevernoj Americi, Sjedinjene Američke Države imaju incidencu od približno 22,9 na 100.000 djece godišnje, što predstavlja značajan zdravstveni problem. Oko 187.000 djece i adolescenata mlađih od 20 godina živi sa dijabetesom tipa 1 u SAD-u. Kanada bilježi sličnu incidencu, oko 21,7 na 100.000 godišnje, što ukazuje na slične genetske i okolišne faktore kao i u SAD-u. U Aziji, prevalencija dijabetesa tipa 1 je znatno niža. Kina bilježi relativno nisku incidencu, oko 1-2 slučaja na 100.000 djece godišnje. Razlozi za ovu nisku prevalenciju mogu uključivati genetske faktore, prehrambene navike i druge specifične ekološke faktore. (Lekhanya i Mokgalaboni, 2022.)

U Japanu, incidenca je nešto viša nego u Kini, ali i dalje niska u poređenju s zapadnim zemljama, sa oko 3-4 slučaja na 100.000 djece godišnje. Na Bliskom Istoku, Saudijska Arabija ima jednu od najviših stopa dijabetesa tipa 1 u regionu, sa incidencijom od oko 31,4 na 100.000 djece godišnje. (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, 2022) Ova visoka stopa može biti povezana sa genetskim predispozicijama, ali i sa promjenama u načinu života i prehrambenim navikama koje su se desile u posljednjim decenijama. (Ryan et al., 2023.) Ove varijacije u prevalenciji mogu biti rezultat kombinacije genetskih, okolišnih i socio-ekonomskih faktora, uključujući različite pristupe dijagnostici i registraciji bolesti. Važno je napomenuti da, bez obzira na regionalne razlike, dijabetes tipa 1 predstavlja značajan zdravstveni problem koji zahtijeva pravovremenu dijagnozu i odgovarajući tretman kako bi se spriječile ozbiljne komplikacije i omogućio kvalitetan život oboljele djece. (International Diabetes Federation, 2021.)

Juvenilni dijabetes je čest problem djetinjstva u Sjedinjenim Državama, čineći gotovo 98% slučajeva dijabetesa kod djece mlađe od 10 godina i preko 87% u dobi od 10 do 19 godina. U Hrvatskoj, oko 25% novooboljelih od juvenilnog dijabetesa su djeca mlađa od 7 godina. (Petričević et al., 2022.) Globalno, primjetan je porast slučajeva dijabetesa kod male djece, pri čemu oko 15-20% novih slučajeva pogađa djecu od pet godina ili mlađu. Ruralne zajednice su posebno pogođene ovim trendom zbog većih faktora rizika i ograničenog pristupa zdravstvenim uslugama. (Bojović, 2015.)

Na temelju istraživanja, uočeno je da djeca iz ruralnih područja imaju veću incidenciju bolesti (51%) u usporedbi s djecom iz urbanih područja (49%). Genetska predispozicija ima važnu ulogu u juvenilnom dijabetesu, često povezana s prisustvom genetskih faktora kod oba roditelja (95%). Osim toga, pretilost je značajan faktor rizika za razvoj dijabetesa kod 5% oboljele djece, dok kod 21% djece postoje dodatni zdravstveni problemi.

Upravljanje juvenilnim dijabetesom obuhvaća različite terapijske pristupe prilagođene individualnim potrebama. (Kušec, 2021.) Osnovna terapija uključuje upotrebu inzulina putem injekcija ili inzulinske pumpe, a u nekim slučajevima dodaju se i oralni antidijabetici.

(Begović, 2021) Važno je naglasiti važnost pravilne prehrane i redovitih obroka, uz redovito uzimanje propisanih lijekova prema uputama doktora. (Nguyen et al., 2021) Kontrola razine šećera u krvi i redovni medicinski pregledi ključni su za sprečavanje komplikacija. (Božić, 2022) Roditelji imaju važnu ulogu u podršci djetetu s dijabetesom, a edukacija i podrška roditeljima mogu značajno poboljšati kvalitetu života djeteta i smanjiti stres u porodici. (Božić, 2021) Cilj terapije juvenilnog dijabetesa je postizanje stabilne regulacije šećera u krvi, sprječavanje komplikacija i poboljšanje kvalitete života djece oboljele od ove bolesti. (Karaula Šinko, 2021) Nalazi dodatno potvrđuju potrebu za sistemskim praćenjem obolijevanja od dijabetesa tipa 1 kod djece u Bosni i Hercegovini, jer regionalni podaci mogu ukazati na šire javnozdravstvene izazove i omogućiti ciljane preventivne mjere. (Radulović i sar., 2023).

ZAKLJUČAK

Analizom podataka istraživanja potvrđeni su ciljevi postavljeni u metodologiji istraživanja. U Srednjobosanskom kantonu, od 2019. do 2023. godine, zabilježeno je 43 slučaja juvenilnog dijabetesa. Istraživanje je pokazalo da su djevojčice češće oboljevale (54%) u usporedbi sa dječacima (46%), te da se najčešće oboljenje pojavljuje u dobi od 6 do 10 godina, posebno u ruralnim područjima (51%). Identificirani su različiti faktori rizika za obolijevanje od dijabetesa, među kojima su genetska predispozicija od oba roditelja (95%), pretilost kao faktor rizika kod 5% oboljelih i fizička neaktivnost 47%, te prisutnost drugih oboljenja kod 21% djece. Terapija uključuje primjenu inzulina kod svih djece, dok 47% koristi oralne antidijabetike.

Komplikacije su zabilježene kod 30% oboljelih, posebno akutne komplikacije kao što je ketoacidoza, što je povezano s dugotrajnom izloženošću visokoj razini glukoze u krvi. Također, uzimajući u obzir sve navedene činjenice i rezultate istraživanja, važno je istaknuti da su juvenilni dijabetes i njegovo upravljanje kompleksni izazovi koji zahtijevaju sveobuhvatan pristup. Osiguravanje pravovremenog prepoznavanja simptoma, pristupačne i učinkovite terapije te kontinuirane podrške djetetu, porodici i zajednici ključni su elementi u borbi protiv ove bolesti.

Stoga je važno kontinuirano educirati javnost o rizicima, simptomima i načinima prevencije juvenilnog dijabetesa. Rani dijagnostički testovi i sistemski skriningovi mogu biti od vitalnog značaja za identifikaciju djece s povećanim rizikom ili ranim znakovima bolesti. Osim toga, važno je osigurati pristup kvalitetnoj zdravstvenoj njezi i terapiji svoj oboljeloj djeci, bez obzira na njihov socioekonomski status ili mjesto boravka.

Nadalje, potrebno je kontinuirano istraživanje kako bi se bolje razumjele genetske, okolišne i društvene determinante juvenilnog dijabetesa. Ovo istraživanje može osigurati temelje za razvoj novih terapijskih pristupa i preventivnih strategija, kao i poboljšanje postojećih metoda liječenja i podrške.

Kroz sve ove napore, zajedno s promocijom zdravog načina života i navika u djetinjstvu, možemo stvoriti okruženje koje će podržati djecu s dijabetesom u njihovom zdravstvenom i životnom putovanju. Na taj način možemo se nadati smanjenju učestalosti komplikacija i poboljšanju kvalitete života djece koja žive s ovom bolešću.

LITERATURA

1. Begović, L. (2021). Nove spoznaje u liječenju šećerne bolesti kod djece. Sveučilište u Zadru. <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unizd:5659>
2. Bojović, B. (2015). Klinička pedijatrijska endokrinologija. Medicinski fakultet Univerziteta u Podgorici.
3. Božić, A. (2022). Dijeta sa smanjenim udjelom ugljikohidrata u prehrani djece oboljele od dijabetes melitusa tipa 1. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. <https://zir.nsk.hr/islandora/object/mef:5078>
4. Božić, Z. (2021). Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju akutnih komplikacija šećerne bolesti u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu. Sveučilište Jurja Dobrile u Puli. <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unipu:5611>
5. Čišić, R., Gaćina, S., & Hrdan, N. (2013). Priručnik za dobrobit osoba sa šećernom bolešću. Medicinska naklada.
6. Čukljek, S. (2005). Osnove zdravstvene njege. Zdravstveno veleučilište.
7. Dumić, M. (2011). Šećerna bolest u djece. Cro-graf.
8. International Diabetes Federation. (2021). IDF diabetes atlas (10th ed.). International Diabetes Federation.
9. International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. (2022). ISPAD clinical practice consensus guidelines: Management of type 1 diabetes in children and adolescents. ISPAD.
10. Karaula Šinko, K. (2021). Dijabetes mellitus kod djece. Sveučilište Sjever. <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:4375>
11. Kušec, M. (2021). Nove smjernice u liječenju šećerne bolesti. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. <https://repozitorij.mef.unizg.hr/islandora/object/mef:4200>
12. Lekhanya, P. K., & Mokgalaboni, K. (2022). Exploring the effectiveness of vitamin B12 complex and alpha-lipoic acid as a treatment for diabetes mellitus/neuropathy: A protocol for systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open*, 12(8), e065630. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065630>
13. Mihić, D., & Oršić, V. (2010). Pedijatrija [Skripta]. Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
14. Milanović, D. (2013). Teorija treninga. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
15. Nguyen, T., Patel, R., & Yu, S. (2021). Nutritional interventions in pediatric type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, 34(12), 1451–1463.
16. Petričević, M., Kovačević, L., & Hodžić, E. (2022). Implementacija i rezultati lokalnog registra djece s dijabetesom tipa 1 u Srednjobosanskom kantonu, 2019–2021. *Bosnian Journal of Health Research*, 4(2), 45–54.
17. Ryan, C. M., Smith, J. K., Müller, L., Janssen, P., Kowalska, M., & Petrović, A. (2023). Trends in incidence and management of pediatric type 1 diabetes: A 20-year European cohort study. *Diabetologia*, 66(4), 715–726.
18. Šprehar, B., & Maćešić, B. (2013). Patronažna zdravstvena zaštita osoba oboljelih od šećerne bolesti. Opća bolnica Ogulin.

19. Štimjanin Koldž, D., & Alajbegović, S. (2017). Priručnik o šećernoj bolesti kod djece (Kantonalni zavod za javno zdravstvo Zenica).
20. Radosević, B., Bukara-Radujković, G., Miljković, V., Pejičić, S., Bratina, N., & Battelino, T. (2013). The incidence of type 1 diabetes in Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina) and Slovenia in the period 1998–2010. *Pediatric Diabetes*, 14(4), 273–279. <https://doi.org/10.1111/pedi.12025>
21. Radulović, J., Bajić, M., Brkić, S., & Novaković, B. (2023). Evidence of increasing incidence of type 1 diabetes and ketoacidosis among children in the Republic of Srpska in period 2017–2022 with special focus on COVID-19 years. *Pediatric Diabetes*, 24(8), 1123–1131. <https://doi.org/10.1111/pedi.13534>
22. Hormazábal-Aguayo, I., Poblete-Valderrama, F., González-Medina, G., & García-Hermoso, A. (2024). Incidence of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents under 20 years old across 55 countries: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, e3749. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3749>
23. Maier, J., Konrad, K., & Kapellen, T. (2023). The incidence of type 1 diabetes in children under 15 years is rising again—A nationwide study (2019–2021). *European Journal of Pediatrics*, 182(9), 3823–3831. <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05125-7>

SVEUČILIŠTE/UNIVERZITET „VITEZ“



MEĐUNARODNI INTERDISCIPLINARNI ČASOPIS

S K E I I

Školska 23, Travnik
+387 30 509 750
www.unvi.edu.ba
info@unvi.edu.ba