Ergonomija u očuvanju i unaprjeđenju zdravlja djelatnika Opće bolnice Koprivnica

Vondraček, Željka

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:830699

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

MEDICINSKI FAKULTET

SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

Željka Vondraček

Ergonomija u očuvanju i unaprjeđenju zdravlja djelatnika Opće bolnice Koprivnica

Diplomski rad

Zagreb, 2015

Ovaj diplomski rad je izrađen na Zavodu za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada, Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar" Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u suradnji s Općom bolnicom "dr. Tomislav Bardek" Koprivnica, pod vodstvom prof.dr.sc. Jadranke Mustajbegović i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2014./2015.

SADRŽAJ

1. Sažetak
2. Summary
3. Uvod.....1
4. Hipoteza.....3
5. Ciljevi rada.....4
6. Ispitanici i metode.....5
7. Rezultati.....7
8. Rasprava.....15
9. Zaključci.....25
10. Zahvale.....26
11. Literatura.....27
12. Životopis.....29
13. Prilozi.....30

Ergonomija u očuvanju i unaprjeđenju zdravlja djelatnika Opće bolnice Koprivnica

Željka Vondraček

1. Sažetak

Načiniti prijedlog programa očuvanja i unaprjeđenja zdravlja djelatnika Opće bolnice "Dr. Tomislav Bardek" u Koprivnici slijedeći principe ergonomije: usklađivanja uvjeta i načina rada s mogućnostima zaposlenika.

Cilj: Ispitati postoji li povezanost između uvjeta, načina rada, radnog okoliša i pojave mišićno-koštanih poteškoća kod djelatnika OB Koprivnica.

Ispitanici i metode: Dobrovoljno i anonimno istraživanje u kojem je sudjelovao 241 ispitanik: 211 (87,6%) žena i30 (12,4%), provodilo se putem na intrawebu bolnice postavljenih upitnika *Upitnikom za procjenu utjecaja rada na zdravlje i radnu sposobnost* i modificiranim *OREBRO upitnik*om za ispitivanje mišićno-koštanih poteškoća.

Rezultati: Mišićno-koštane poteškoće prisutne su u gotovo svakog drugog ispitanika (109 ili 45,2%), češće u žena, srednje stručne spreme, starijih od 50 godina. U svojem poslu doživljava zadovoljstvo natpolovična većina: 135 ili 56,0%, dok je ih je 106 (44,0%) nezadovoljno. Sindrom sagorijevanja doživljava 51 ispitanik (21,2%). Psihofizički napori prisutni su kod 45 ispitanih (18,7%).

Zaključak: Neophodno je poduzimanje ergonomskih mjera koje trebaju obuhvatiti ne samo mišićno-koštane nego i psihofizičke napore. Potrebno je aktivno uključivanje specijaliste medicine rada na samim radnim mjestima i uprave bolnice, kako za podržavanje mjera tako i za nabavu odgovarajuće opreme.

Ključne riječi: ergonomija, mišićno-koštane poteškoće, psihofizički napor, sindrom sagorijevanja, zdravstveni djelatnici.

Ergonomy in health protection and promotion of health care workers in General Hospital Koprivnica

Željka Vondraček

2. Abstract

To make a programme proposal of health preservation and promotion of employees in General Hospital "Dr. Tomislav Bardek" in Koprivnica following the ergonomic principles: syncronisation of conditions and work methods with employees' potentials.

Objective: To examine whether there is connection between conditions, work methods, working environment and appearance of musculo-sceletal difficulties of employees in General Hospital Koprivnica.

Methods: Voluntarily and anonymous study in which participated 241 employee: 211 (87,6%) women and 30 (12,4%) men, was conducted by hospital intraweb set questionnaires *Questionnaire for assessment of work impact on health and work ability* and modified *OREBRO questionnaire* for examination of musculo-sceletal difficulties.

Results: Musculo-sceletal difficulties are present in almost every other employee (109 or 45,2%), more often in women, secundary education, older than 50 years. More than half experience plesure in their job: 135 or 56,0%, when 106 (44,0%) is unsatisfied. Burn out syndrome is experienced by 51 employee (21,2%). Psychophysical strains are present in 45 examined (18,7%).

Conclusion: It is necessary to undertake ergonomic measures which have to include not only musculo-sceletal but also psychophysical strains. It is necessary to actively include occupational medicine specialist at workplaces and hospital administration, for measures support as well as purchase of appropriate equipment.

Keywords: ergonomy, musculo-sceletal difficulties, psychophysical strain, burnout, medical workers.

3. Uvod

Uslijed nepovoljnih uvjeta na radu i suočavanjem s manjkom djelatnika u zdravstvu, primijećeno je da zdravstveni djelatnici Opće bolnice Koprivnica u relativno mladoj životnoj dobi osjećaju tegobe koje su inače povezane uz stariju životnu dob. Kako bi obavili svoje redovite radne zadaće, zaposlenici moraju uložiti dodatne napore, što u konačnici rezultira psihičkim i fizičkim prenaprezanjima.

U zdravstvenoj djelatnosti ne postoji sustavni način praćenja zdravstvenog stanja zaposlenih djelatnika gdje bi se kontinuirano pratilo njihovo zdravlje u odnosu na uvjete i način rada, osim kod nadležnog liječnika opće/obiteljske medicine, te sistematski pregledi koji se vrše kod liječnika medicine rada svake dvije godine. U suradnji sa Školom narodnog zdravlja "Andrija Štampar" Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Opća bolnica „Dr. Tomislav Bardek" iz Koprivnice ušla je u projekt pod nazivom " Ergonomija u očuvanju i unaprjeđenju zdravlja djelatnika OB Koprivnica".

Ergonomija, znanost posvećena proučavanju radnih uvjeta, i kako prilagoditi radne uvjete čovjeku (naravno u mjeri u kojoj je to moguće) složenica je grčkih riječi ERGON (djelo, čin, rad) i NOMOS (običaj, red, zakon). Dakle, ergonomija je znanstvena disciplina koja pomaže ljudima u postavljanju ugodnije i produktivnije radne atmosfere na način da fizički i psihički stres svakog djelatnika svede na minimum (static/erg/2005).

Glavni zadatak ergonomije jest uspostavljanje fizičke i psihičke ravnoteže čovjeka u životnom i radnom okolišu:
- poboljšanjem uvjeta rada
- poboljšanjem proizvoda rada
- smanjenjem opasnosti od ozljeda i s radom povezanih bolesti
- promicanjem zdravih stavova društva prema stvaranju i zaštiti životnog i radnog okoliša u skladu s ergonomskim načelima

U današnje vrijeme zdravstveni djelatnici (liječnici, medicinske sestre, ali i sve pomoćno osoblje) izloženi su stresu i ubrzanom načinu života. Sve češće se postavlja pitanje u Općoj

bolnici "Dr. Tomislav Bardek" u Koprivnici zašto liječnici specijalisti medicine rada ne posjećuju radilišta na poslovima s posebnim uvjetima rada i aktivno sudjeluju u otkrivanju napora, štetnosti i opasnosti na radnim mjestima zdravstvenih djelatnika kako je to propisano pozitivnim zakonskim propisima (*Zakon o zaštiti na radu*, NN 7/14, NN 118/14, NN154/14).

U svrhu pomoći djelatnicima zaposlenim u zdravstvenom sustavu, gdje postoji rad u nepovoljnim uvjetima, pritisnuti financijskom situacijom u djelatnosti zdravstva ili iz vlastitog nemara, sve češće postajemo svjedoci zdravstvenih problema vezanih uz rad ili pak sve ranijim odlascima u mirovinu.

Čovjek se u radnom procesu nastoji prilagoditi, no postoje granice prilagodljivosti i velike osobne razlike, posebno u kulturi, navikama i vještinama. Stoga za svaku djelatnost postoji raspon optimalnih uvjeta. Zadaća ergonomije je, između ostalog i definiranje raspona i ispitivanje neželjenih učinaka za čovjeka, svakog pojedinca, koji se zbivaju kada se prijeđe ta granica. Razumijevanjem i primjenom principa ergonomije čovjek može raditi udobnije i učinkovitije te povoljno utjecati na zdravlje, zadovoljstvo pri radu i osobni razvoj (Šarić &Žuškin 2002).

4. Hipoteza

1. Uvjeti, način rada i radni okoliš utječu na psihičko i fizičko zdravlje djelatnika Opće bolnice Koprivnica.
2. Umor i stres djelatnika te loša organizacija rada u Općoj bolnici Koprivnica utječu na kvalitetu pružene zdravstvene skrbi.

5. Ciljevi rada

Osnovni cilj rada je načiniti prijedlog programa očuvanja i unaprjeđenja zdravlja djelatnika Opće bolnice "Dr. Tomislav Bardek" u Koprivnici slijedeći principe ergonomije: usklađivanja uvjeta i načina rada s mogućnostima zaposlenika.

U tu svrhu postavljeni su sljedeći specifični ciljevi:

1) učiniti uvid u uvjete i način rada svih djelatnika Opće bolnice Koprivnica;
2) dobiti podatke o zdravstvenom stanju zaposlenika;
3) ispitati odnos ergonomskih uvjeta na radnim mjestima i kvalitete života djelatnika Opće bolnice Koprivnica;
4) na temelju dobivenih rezultata predložiti mjere za unaprjeđenje i očuvanje fizičkog i psihičkog zdravlja ispitanika.

6. Ispitanici i metode

U istraživanje su bili uključeni svi zaposlenici Opće bolnice Koprivnica, zdravstveno (liječnici, medicinske sestre i tehničari srednje, više i visoke stručne spreme, njegovatelji) i nezdravstveno (tehnička služba, financijska služba,servis za čišćenje, kuharice i pomoćno osoblje) osoblje s radnim stažem najmanje godinu dana, uključujući i pripravnike.

Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno i anonimno, a provodilo se putem valoriziranih upitnika *Upitnikom za procjenu utjecaja rada na zdravlje i radnu sposobnost* (u prilogu) i modificiranim *OREBRO upitnik*om za ispitivanje mišićno-koštanih poteškoća (http://www.aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_OREBRO). *Upitnik za procjenu utjecaja rada na zdravlje i radnu sposobnost* načinjen u suradnji IBG- Instituta za ekologiju iz Beča, Austrija: Institut für humanökologische Unternehmensführung i Škole narodnog zdravlja " Andrija Štampar" Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Upitnik obuhvaća tri upitnika: *Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti* (engl. *Work Ability Index*, WAI) (Tuomi et al. 1998), *Upitnik o kvaliteti života* Svjetske zdravstvene organizacije (engl. *Quality of Life-Brief Version questionnaire*- WHOQOL-BREF) (WHO 1998) kojim se određuje kvaliteta života u 4 domene (fizičko zdravlje, psihičko zdravlje, društvena interakcija i okoliš), te *Upitnik za određivanje indeksa ljudskog rada* (engl. *Human Work Index*, HWI) (Karazman et al. 1999).

Upitnici su bili objavljeni na intrawebu Opće bolnice Koprivnica, te su se ispunjavali u e-obliku, a svaki djelatnik je ispunio anketu pod svojom šifrom (prvo slovo majčina imena, prvo slovo očeva imena, zadnji broj vaše godine rođenja, prvo slovo mjesta rođenja, broj cipela koje nosite, d**o**minantna Vam je L (lijeva) ili D (desna) ruka).

Projekt je započeo 19. siječnja, a planirani završetak bio je krajem veljače 2015. godine.
Odgovori ispitanika su bilježeni Likertovom skalom (Afrić 2007).

Kako je doživljaj osobne kvalitete života prepoznat kao važan čimbenik očuvanja zdravlja i radne sposobnosti, svrha ankete bila je prepoznati domene kvalitete života zdravstvenih i nezdravstvenih djelatnika, procijeniti kolika je povezanost pojedinih domena kvalitete života i radne sposobnosti te izraditi odgovarajući program za njihovo unaprjeđenje i očuvanje.

Upitnik se sastoji od tri područja koja ispituju odnos zaposlenika i ustanove, odnos zaposlenika prema radu i stres na radu. Pitanja u prvom djelu "*Vi i vaša ustanova*" odnose se na stav djelatnika prema ustanovi, drugi dio "*Vi i vaš rad*" opisuje mišljenje djelatnika o poslu koji svakodnevno odrađuju, a treći dio "*Stres na radu*" odnosi se na pitanja vezana uz kvalitetu izvršavanja svakodnevnih zadataka u poslovnom i privatnom životu posljednjih mjesec dana.

Statističke metode

Podaci su prikazani tablično i grafički te je prikazana deskriptivna statistika uzorka. Vrijednosti varijabli zadovoljstvo ustanovom, sindrom sagorijevanja, zadovoljstvo poslom, psihofizički napori i mišićno – koštane poteškoće prikazane su kroz aritmetičke sredine, standardne devijacije te minimalne i maksimalne postignute vrijednosti.
Za svaku varijablu izražena je granična vrijednost izračunata kao 60% od maksimalnog postignutog rezultata. Na temelju graničnih vrijednosti određeno je jesu li ispitanici zadovoljni ustanovom i poslom, doživljavaju li sindrom sagorijevanja i psihofizičke napore te imaju li prisutne mišićno – koštane poteškoće.

Usporedbe varijabli zadovoljstvo ustanovom, sindrom sagorijevanja, zadovoljstvo poslom i psihofizički napori te demografskih karakteristika s obzirom na prisutnost mišićno – koštanih poteškoća učinjene su pomoću hi-kvadrat testa. Sve vrijednosti manje od 0,05 smatrane su statistički značajnima (www.statsoft.com).

U analizi je korištena programska podrška IBM SPSS Statistics.

Etička pitanja

Etičko povjerenstvo Opće bolnice „Dr. Tomislav Bardek“ iz Koprivnice u potpunosti je odobrilo provođenje ovog istraživanja.

Istraživanje je također odobreno od strane Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

7. Rezultati

U istraživanju je sudjelovao 241 ispitanik, od čega je 211 ili 87,6% žena te 30 ili 12,4% muškaraca. Raspodjela ispitanika po dobi u skupinama od 30 pa do iznad 50 godina je prilično ujednačena (od 65 do 72 odnosno od 27,0% do 29,9%), dok je onih mlađih od 30 godina razvidno manje (36 ili 14,9%). Očekivano, prema obrazovnoj strukturi , najveći je broj ispitanika, njih gotovo pola: 120 ili 49,8%, srednje stručne spreme, slijede više (48 ili 19,9%), pa visoke (39 ili 16,2%) stručne spreme, dok najmanji broj ispitanika, njih 34 ili 14,1% ima završenu osnovnu školu (Tablica 1.).

Tablica 1. Prikaz spolne, dobne i obrazovne strukture uzorka

		N	%
Spol	M	30	12,4
	Ž	211	87,6
Dob	< 30 godina	36	14,9
	30 – 40 godina	72	29,9
	40 – 50 godina	65	27,0
	>50 godina	68	28,2
Obrazovanje	OŠ	34	14,1
	SSS	120	49,8
	VŠS	48	19,9
	VSS iostalo	39	16,2

Legenda: OŠ= osnovna škola; SSS=srednja stručna sprema; VŠS=visa stručna sprema; VSS=visoka stručna sprema

Obradom podataka izvedene su varijable **zadovoljstvo ustanovom**, **sindrom sagorijevanja**, **zadovoljstvo poslom**, **psihofizički napori** i **mišićno – koštane poteškoće** čije su vrijednosti prikazane kroz aritmetičke sredine, standardne devijacije te minimalne i maksimalne postignute vrijednosti u Tablici 2.

Za svaku varijablu izražena je granična vrijednost izračunata kao 60% od maksimalnog postignutog rezultata. Na temelju graničnih vrijednosti određeno je jesu li ispitanici zadovoljni ustanovom i poslom, doživljavaju li sindrom sagorijevanja i psihofizičke napore te imaju li prisutne mišićno – koštane poteškoće.

Tablica 2. Zadovoljstvo ustanovom, sindrom sagorijevanja, zadovoljstvo poslom, psihofizički napori i mišićno – koštane poteškoće

	M	SD	Min	Max	Granična vrijednost
Zadovoljstvo ustanovom	26,00	7,36	9,00	45,00	27
Sindrom sagorijevanja	11,33	7,15	30,00	30,00	18
Zadovoljstvo poslom	10,78	4,19	18,00	18,00	11
Psihofizički napori	9,07	2,86	17,00	17,00	12
Mišićno – koštane poteškoće	56,23	17,24	15,00	98,00	60

U tablici 3 rezultati pokazuju da je od ukupno 241 djelatnika, njih svaki drugi, 120 ili 49,8% zadovoljno ustanovom. U svojem poslu doživljava zadovoljstvo natpolovična većina: 135 ili 56,0%, dok ih je 106 (44,0%) nezadovoljno. Sindrom sagorijevanja doživljava 51 ispitanik (21,2%), prema 190 (78%) koji taj sindrom nemaju. Psihofizički napori prisutni su kod 45 ispitanih ili 18,7% nasuprot 196 (81,3%) gdje psihofizički napori nisu zabilježeni. Mišićno-koštane poteškoće prisutne su kod 109 ili 45,2%, a kod 132 ili 54,8% ne postoje (Tablica 3).

Tablica 3. Zadovoljstvo ustanovom, sindrom sagorijevanja, zadovoljstvo poslom, psihofizički napori, mišićno-koštane poteškoće

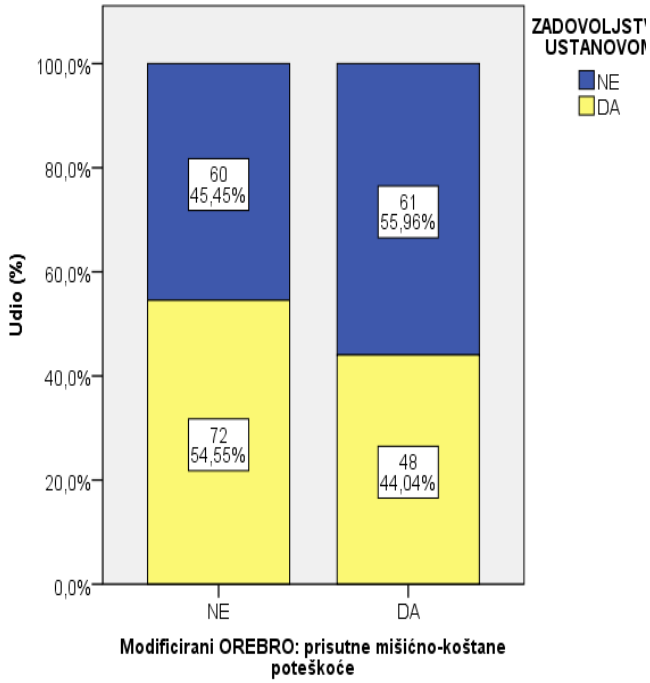
		N	%
Zadovoljstvo ustanovom	NE	121	50,2
	DA	120	49,8
Sindrom sagorijevanja	NE	190	78,8
	DA	51	21,2
Zadovoljstvo poslom	NE	106	44,0
	DA	135	56,0
Psihofizički napori	NE	196	81,3
	DA	45	18,7
OREBRO modificirani	NE	132	54,8
	DA	109	45,2%

U velikog broja ispitanika, 109 ili 45,25% prisutne su mišićno – koštane poteškoće. Učestalost mišićno-koštanih poteškoća je podjednaka u ispitanika koji su zadovoljni ustanovom u kojoj rade (χ^2 = 2,637; p>0,05) i koji su zadovoljni svojim poslom (χ^2 = 2,495; p>0,05) u odnosu na ispitanike bez mišićno-koštanih poteškoća. Međutim, u ispitanika u kojih je zabilježen doživljaj sindroma sagorijevanja (χ^2 = 9,907; p<0,01) i koji navode psihofizičke napore na radnom mjestu (χ^2 = 10,266; p<0,01) mišićno-koštane poteškoće su dvostruko učestalije (Tablica 4, Slike 1, 2, 3 i 4).

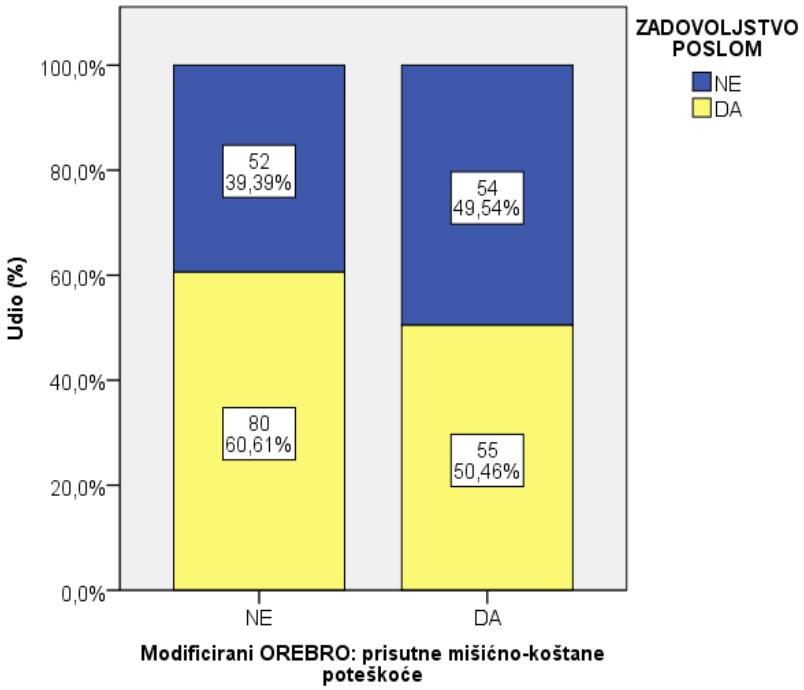
Tablica 4. Zadovoljstvo ustanovom i poslom te doživljaja sindroma sagorijevanja i psihofizičkih napora u odnosu na prisutne mišićno – koštane poteškoće

		Ukupno		**Mišićno – koštanepoteškoće**				χ^2
				NE		DA		
		N	%	N	%	N	%	
Zadovoljstvo ustanovom	NE	121	50,2	60	45,5	61	56,0	2,637
	DA	120	49,8	72	54,5	48	44,0	
Sindrom sagorijevanja	NE	190	78,8	114	86,4	76	69,7	**9,907***
	DA	51	21,2	18	13,6	33	30,3	
Zadovoljstvo poslom	NE	106	44,0	52	39,4	54	49,6	2,495
	DA	135	56,0	80	60,6	55	50,5	
Psihofizički napori	NE	196	81,3	117	88,6	79	72,5	**10,266***
	DA	45	18,7	15	11,4	30	27,5	
Mišićno – koštane poteškoće	NE	132	54,8					
	DA	109	45,3					

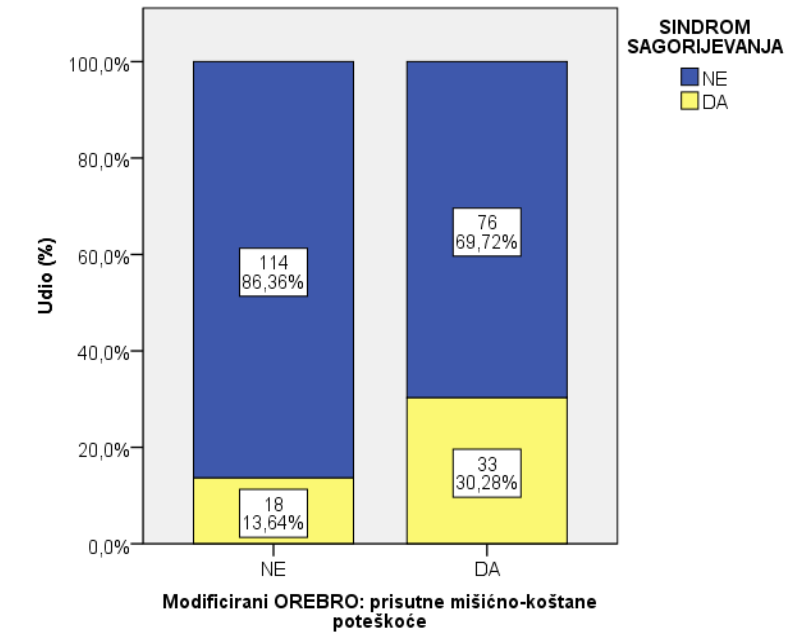
* p< 0,01



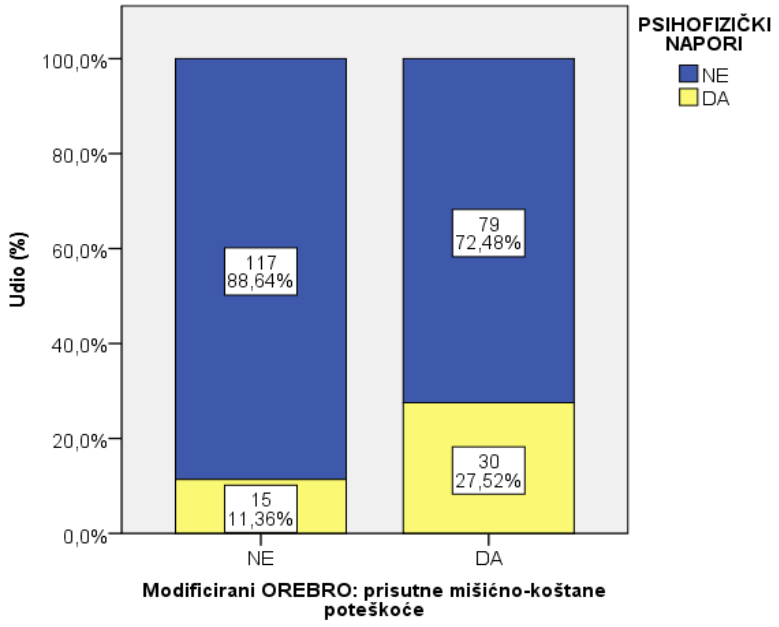
Slika 1. Zadovoljstvo ustanovom s obzirom na prisutne mišićno - koštane poteškoće



Slika 2. Zadovoljstvo poslom i prisutnost mišićno - koštanih poteškoća



Slika 3. Odnos sindroma sagorijevanja i prisutnost mišićno - koštanih poteškoća



Slika 4. Odnos psihofizičkih napora i prisutnost mišićno - koštanih poteškoća

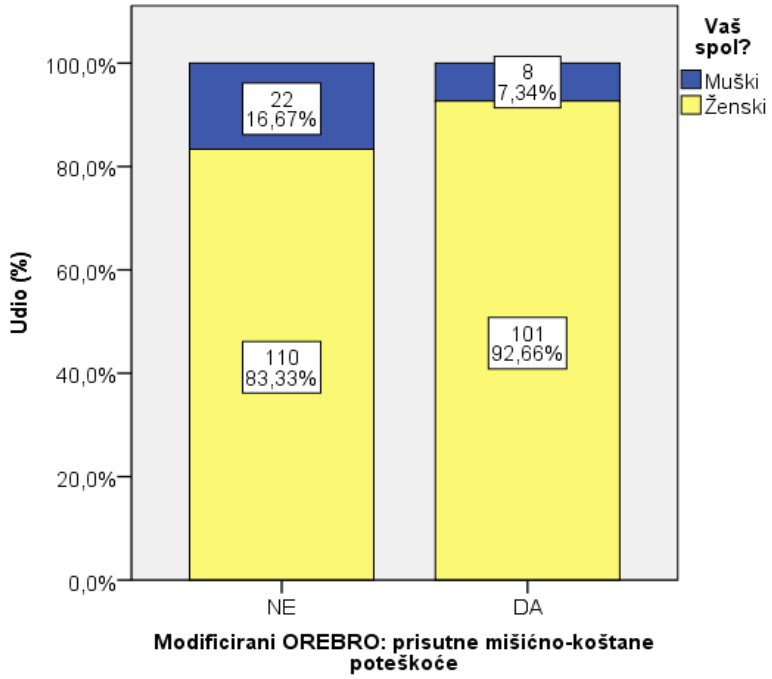
Postoji značajna razlika u spolnoj strukturi ispitanika s obzirom na prisutnost mišićno – koštanih poteškoća ($\chi^2 = 4{,}766$; $p < 0{,}05$). Kako je u cjelokupnom uzorku daleko više žena, u skupini ispitanika koji imaju mišićno koštane teškoće značajno je veći udio žena nego u skupini ispitanika koji nemaju ove poteškoće. A kad se gleda unutar skupine žena i unutar

skupine muškaraca, učestalost mišićno-koštanih poteškoća se također razlikuje: u žena je gotovo podjednaka110 (52,1):101(47,9), dok u muškaraca gotovo tri četvrtine (22/30) su bez mišićno-koštanih tegoba, a samo oko četvrtine (8/30) muškaraca ih ima (Tablica 4., Slika 5.).

Tablica 4. Spolna struktura ispitanika s obzirom na prisutnost mišićno – koštanih poteškoća.

		Mišićno – koštane poteškoće				χ^2
		NE		DA		
		N	%	N	%	
Spol	M	22	16,7%	8	7,3%	**4,766***
	Ž	110	83,3%	101	92,7 %	

* p< 0,05;



Slika 5. Raspodjela mišićno - koštanih poteškoća po spolu

Ispitanici s prisutnim i bez mišićno koštanih poteškoća razlikuju se, očekivano, u dobnoj strukturi ($\chi 2 = 18,821$; $p < 0,01$): veći je udio starijih od 50 godina koji imaju, a manji je udio mlađih od 30 godina.

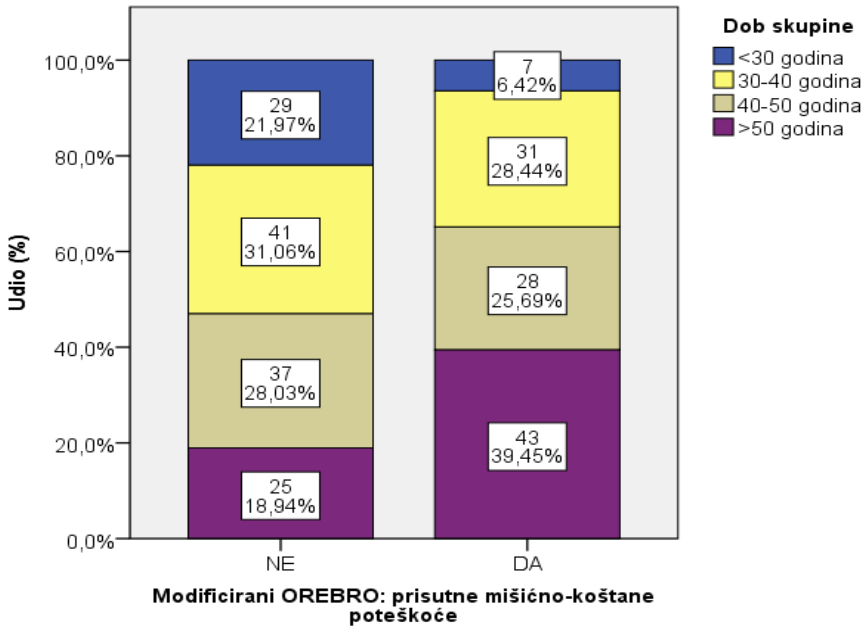
U skupini ispitanika s prisutnim mišićno koštanim poteškoćama najveći je udio starijih od 50 godina, a najmanji je udio mlađih od 30godina. S druge strane, u skupini ispitanika koji

nemaju mišićno koštane poteškoće najveći je udio osoba starosti 30-40 godina, dok je najmanji udio starijih od 50, (Tablica 5., Slika 6.).

Tablica 5. Prikaz dobne strukture ispitanika s obzirom na prisutnost mišićno – koštanih poteškoća.

		Mišićno – koštane poteškoće				χ^2
		NE		DA		
		N	%	N	%	
Dob	<30 godina	28	22%	7	6,4%	**18,821***
	30 – 40 godina	41	31,1%	31	28,44%	
	40 – 50 godina	37	28%	28	25,7%	
	> 50 godina	25	18,9%	43	39,4%	

* p< 0,01



Slika 6.Raspodjela mišićno - koštanih poteškoća po dobi

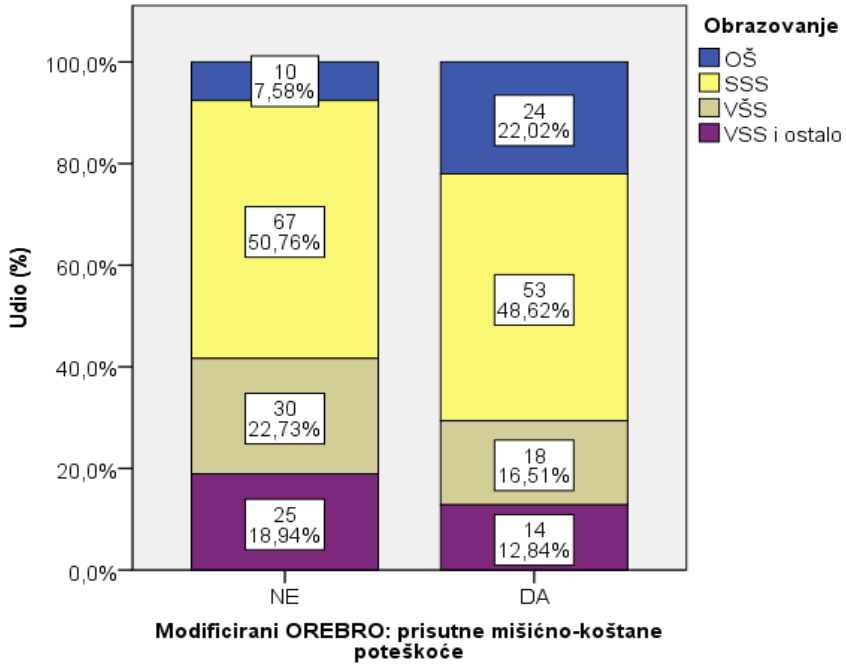
Postoji razlika u obrazovnoj strukturi ispitanika s obzirom na prisutnost mišićno – koštanih poteškoća ($\chi 2$ = 11,409; p < 0,05). U skupini ispitanika s prisutnim mišićno – koštanim poteškoćama veći je udio osoba sa završenom osnovnom i srednjom školom, a manji je udio osoba s visokom stručnom spremom, u odnosu na skupinu ispitanika koji nemaju mišićno – koštane teškoće.

U skupini ispitanika s mišićno- koštanim poteškoćama najveći je udio osoba srednje stručne spreme, a najmajni je udio osoba visoke stručne spreme, no njih je i najviše u uzorku (Tablica 6., Slika 7.).

Tablica 6.Prikaz obrazovne strukture ispitanika s obzirom na prisutnost mišićno – koštanih poteškoća

		Mišićno – koštane poteškoće				χ^2
		NE		DA		
		N	%	N	%	
Obrazovanje	OŠ	10	7,6%	24	22%	**11,409***
	SSS	67	50,8%	53	48,6%	
	VŠS	30	22,7%	18	16,5%	
	VSS iostalo	25	18,9%	14	12,8%	

* p< 0,05;



Slika 7. Obrazovna struktura s obzirom na prisutnost mišićno - koštanih poteškoća

8. Rasprava

Rezultati istraživanja u Općoj bolnici „Dr. Tomislav Bardek“ u Koprivnici, koje je imalo za cilj, na osnovi uvida u uvjete i način rada te njihov utjecaj na zdravstveno stanje i kvalitetu života svojih zaposlenika, slijedeći principe ergonomije načiniti prijedlog programa očuvanja i unaprjeđenja njihova zdravlja, prikazani su kroz pet varijabli: zadovoljstvo ustanovom, zadovoljstvo svojim poslom, sindrom sagorijevanja, psihofizički napori i mišićno- koštane poteškoće.

Mišićno – koštane poteškoće, kao središnji ergonomski čimbenik, prisutne su u skoro svakog drugog ispitanika (109 ili 45,2%), izrazito češće u žena (101ili 92,7%) (Tablica 5., Slika 5.) srednje stručne spreme (53 ili48,6) (Tablica 7., Slika 7.) – medicinskih sestara, pomoćnog osoblja servisa za čišćenje te kuharica i administracije. Upravo na radilištima te vrste najčešće dolazi do sindroma prenaprezanja, zauzimanja prisilnih položaja, dizanja tereta što je povezano s manjkom upravo toga profila djelatnika, nedostatkom pomagala za rad te lošom organizacijom posla.

Bol u leđima je jedan od najučestalijih zdravstvenih problema i u svijetu je poprimio epidemijske razmjere. To je multifaktorijalna bolest, budući da na njen nastanak može utjecati preko stotinu uzroka. Razlikuju se uzroci na koje se može utjecati, kao što su stil života i uvjeti rada od onih na koje se ne može utjecati, kao što je genetska predispozicija. Edukacija radnika, stručnjaka zaštite na radu i poslodavaca neophodna je preventivna mjera u zaštiti zdravlja radnika.

Bolesti sustava za kretanje bitno utječu na zdravlje radno aktivne populacije i mogu biti uzrokom privremenog smanjenja ili trajnog gubitka radne sposobnosti. U EU se svake godine izgubi više od 600 milijuna radnih dana zbog bolesti vezanih uz rad, a oko 30% tih izostanaka s posla je posljedica bolesti sustava za kretanje izazvanih teškim tjelesnim opterećenjem, prenaprezanjem, repetitivnim pokretima i neadekvatnim položajima tijela. Smatra se da se u zemljama EU-a od 2,6 do 3,8% bruto nacionalnog dohotka troši na bolesti vezane uz rad, a da se 40 do 50% tog iznosa odnosi na bolesti sustava za kretanje, što iznosi 0,5 do 2% bruto nacionalnog dohotka (osha.europa.eu 2013).

Podizanje, spuštanje, guranje, povlačenje, prenošenje, držanje i vučenje često uključuje velika statična i dinamična naprezanja. Bolnu kralježnicu u 60% slučajeva uzrokuju opterećenja u tijeku rukovanja teretom. Rukovanje teretom ovisi o njegovoj težini i položaju, ali i obliku, veličini, stabilnosti i površini hvata. Osim toga način organizacije rada također utječe na rad (manualni, mehanizirani, automatizirani), a i okoliš (nedovoljna osvijetljenost, neravni podovi i loše održavanje prostora), te značajke osobe, opažanje, iskustvo, zdravstveno stanje, znanje, vještine, dob, odjeća i obuća (Šarić &Žuškin 2002). Najočitiji primjer statičkih naprezanja u praksi, na tragu ovog istraživanja, je primjer rada sestri instrumentarki u operacijskoj sali. Rad u operacijskoj sali često je ergonomski neprilagođen, a u našem sustavu ne postoji plan kojim bi se ergonomskim čimbenicama spriječila pojava mišićno-koštanih poteškoća. Prilikom opremanja prostora i nabave potrebnih materijala, namještaja, aparata ne postoji poveznica između struke i uprave, već se odabire ono što je ekonomski najprihvatljivije.

Presječna studija pod nazivom *Static load in the nursing profession; the silent killer* opisuje na koji način se statično opterećenje može smanjiti kombinacijom uvođenja prave opreme, obrazovanjem i podizanjem svijesti. Statično opterećenje dovodi do visokih troškova zdravstvenih ustanova zbog čestih bolovanja i osobnih patnji djelatnika. Program se sastojao od jednodnevnog programa obuke vezane uz smanjenje statičkog opterećenja za sve djelatnike, izrade tjednog podsjetnika, stvaranja svijesti i podijeljene su ankete vezane uz radna opterećenja svim djelatnicima. Tijekom grupne sesije postavljena su pitanja za poticanje djelatnika kako bi ih se navelo na razmišljanje o problemskim zadacima i rješenjima u vezi statičkog opterećenja. Korištena je individualna podrška ergonom- trenera, knjižica s informacijama o osnovnim podacima o statičkim opterećenju, 30 -ak minuta modula e - učenja o primjeni ergonomskih pomagala kao što su višenamjenska tuš stolica, dvosatna radionica o uporabi ove stolice i niza podešavanja visine stolice. Rezultati su bili pozitivni . Prije *Ergo Stat programa* postotak radnih sati provedenih u statičnom položaju bio je preopterećen 34%. Nakon *Ergo Stat programa* je pao na 25% . Tijekom tuširanja i pranja pacijenata je pao od 54 % do 25 %. Izlaganje statičkom opterećenju je podcijenjen tihi ubojica lokomotornog sustava. Postoji dokaz da se može smanjiti s kombinacijom i uvođenjem prave opreme, stvaranjem svijesti i obrazovanjem (Knibbe et al. 2012).

Opterećenje mišića statičnim radom rezultira umorom i boli u mišićima, pa se može reći da je statičan napor štetan i iscrpljujući. Zbog toga je jedan od glavnih ciljeva u oblikovanju i organizaciji rada, radnih mjesta i pomagala da se ovakva naprezanja minimiziraju ili da ih se u potpunosti odstrani iz radnog procesa. Neizbježna statična naprezanja trebalo bi reducirati na 15% od maksimalne snage mišića koji su uključeni u takav rad, odnosno na 10% kad su u pitanju dugotrajnija opterećenja. Neki od praktičnih savjeta za organizaciju rada uključuju:

1. Izbjegavanje bilo kakvog sagibanja ili neprirodnog stava tijela pri radu. Naginjanje tijela ili glave na stranu opasnije je nego prema naprijed.

2. Izbjegavanje zadržavanja ispružene ruke prema naprijed ili na stranu. Takvi položaji ruke ne dovode samo do brzog umaranja, nego također značajno smanjuju preciznost i opću razinu vještina pri radu, u čije su izvođenje uključene ruke i šaka.

3. Radite sjedeći gdje je god to moguće. Poželjnija su radna mjesta gdje radnik ima izbor da radi sjedeći ili stojeći.

4. Pokreti ruku trebaju biti ili suprotni jedni drugima ili simetrični jedni u odnosu na druge. Pokretanje samo jedne ruke izaziva statično naprezanje mišića trupa. Nadalje, simetrični pokreti ruku olakšavaju živčanu kontrolu samih pokreta.

5. Radna površina treba biti lako locirana da se nalazi na najprimjerenijoj udaljenosti od očiju.

6. Rukohvati, materijali trebaju biti tako postavljeni da se najčešći pokreti izvode s rukama uz tijelo i savijenima u laktu. Najbolja pozicija ruku s obzirom na snagu i vještine jest 25-50 centimetara od očiju, sa spuštenim laktovima uz tijelo i savijenima pod pravim kutom.

7. Pokreti i rad mogu se olakšati ako se koriste oslonci za laktove, podlaktice ili ruke. Ovakvi oslonci trebaju biti tapecirani mekanim materijalom s mogučnošću podešavanja da bi ih mogle koristiti osobe različitih tjelesnih dimenzija (Kroemer&Grandjean 1999).

Ergonomske opasnosti i s njima povezani mišićno-koštani problemi opisani su u znanstvenoj i stručnoj literaturi kao vodeći problem zdravlja na radu kod medicinskih sestara i bolničara (de Castro, 2004). Zdravstveni radnici su kontinuirano u vrhu popisa djelatnosti s ozljedama leđa, prvenstveno zbog ručnog podizanja pacijenata (osha.europa.eu 2013). Istovremeno problemi s leđima i drugi mišićno-koštani poremećaji možda su važan čimbenik koji doprinosi trenutnom, sve većem nedostatku radne snage u zdravstvu. Procjene u SAD-u upućuju da svake godine 12% bolničarskog osoblja razmišlja o promjeni posla radi smanjenja opasnosti, a daljnjih 12- 18% uistinu napušta tu struku zbog kroničnih bolova u leđima. Slične procjene su i u Europi, pa je nedavna švedska studija pokazala da bolničarsko osoblje koje se tuži na

mišićno-koštane probleme te ono koje se u maloj mjeri koristi uređajima za prijenos pacijenata češće napušta zanimanje bolničara (osha.europaeu 2013).

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO 2005), zdravstvo je jedna od najvećih djelatnosti u Europi. Približno 10% radnika u Europskoj Uniji zaposleno je u djelatnostima zdravstva i socijalne skrbi, od kojih je značajan udio zaposlen u bolnicama. Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, krajem 2013. godine bilo je stalno zaposleno 74.489 djelatnika. Od toga su 57.395 zdravstveni djelatnici i suradnici, 5.050 administrativni, a 12.044 tehnički djelatnici. U strukturi stalno zaposlenih, udio zdravstvenih djelatnika srednje stručne spreme iznosi 37,7%, administrativno-tehnički djelatnici čine 23,0%, liječnici 17,4%, zdravstveni djelatnici više stručne spreme 11,6% (Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2014 godinu).

Donošenjem *Nacionalnog programa zaštite zdravlja i sigurnosti osoba na radu u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2015. - 2020.* i utvrđivanje politike zaštite zdravlja i sigurnosti osoba na radu u djelatnosti zdravstvene zaštite, svaka pojedina djelatnost unutar sustava zdravstvene zaštite dužna je razvijati specifične programe primjerene svojim potrebama (http://www.zdravlje.hr/programi_i_projekti/nacionalni_programi).

U području prevencije bolesti sustava za kretanje najčešće se provode edukacije o građi i biomehanici kralježnice, pravilnom držanju, dizanju tereta i ergonomiji, odnosno edukacije obuhvaćaju prvenstveno biomedicinski aspekti boli u leđima. Istraživanja su pokazala da edukacija usmjerena samo na te aspekte nije dovoljna. Potreban je biopsihosocijalan pristup, koji uz edukaciju o biomedicinskim aspektima educira radnika o psihološkim i sociološkim aspektima boli.

Psihološki aspekt obuhvaća informiranje oboljelog kako se adekvatno nositi sa stresom, kako doživljavati bol i onesposobljenost, koja su realna fizička ograničenja pojedinca, a koja su uzrokovana strahom, kako se aktivno uključiti u svoje liječenje, koja je individualna odgovornost pojedinca za svoje zdravlje, te kako biti fizički aktivan unatoč strahu od boli. Uloga obitelji i zajednice je poticanje pojedinca na aktivno i odgovorno uključivane u svoje liječenje, te što skorije vračanje normalnim aktivnostima jer to utječe na brži proces ozdravljenja.

Biopsihosocijalni model polučuje najveći uspjeh upravo kod prevencije multifaktorijalnih bolesti, kao što je bol u leđima. Fizička aktivnost se pokazala učinkovitom u smanjenju boli i prevenciji ponavljanja epizoda boli u leđima, kao i za smanjenje broja dana bolovanja. Potrebno ju je provoditi redovito i treba biti individualno prilagođena. Ergonomski prilagođeno radno mjesto je u skladu s potrebama pojedinca i zahtjevima posla kojeg obavlja. Organizacijske mjere koje su pozitivan učinak su izmjena sjedenja i stajanja, dok ergonomske mjere imaju učinka samo kad se provode zajedno s organizacijskim mjerama i obrnuto (Mihalinac et al. 2014).

Sindromi prenaprezanja su kronična oštećenja sustava za kretanje, prvenstveno mekih tkiva, odnosno tetiva, hrskavica, sluznih vrećica ili mišića, a nastaju kod ponavljanja trauma s vremenom nadvladava sposobnost regeneracije tkiva. Sindromi prenaprezanja nastaju zbog kumulativne i pretjerane uporabe i prenaprezanja pojedinih statodinamičkih dijelova sustava za kretanje i zato se još nazivaju i bolestima kumulativne traume. U nastanku sindroma prenaprezanja sudjeluju radno okruženje i čimbenici radnog okoliša, kao što je neadekvatno organiziran radni prostor, slabo osvjetljenje, nepovoljni mikroklimatski uvjeti, pretjerana buka. Kada se govori o razvoju bolesti tu se najčešće susreće s organizacijskim i psihosocijalnim čimbenicima u obliku monotonog posla, brzog tempa rada, vremenskog ograničenja zbog udovoljavanja rokovima, nemogućnosti odmora, zahtjevnih zadataka, nedovoljne kontrole nad radnim zadacima, malo autonomije u radu, slabe potpore od strane suradnika i nadređenih te niske razine zadovoljstva radom. Posljedično oštećenje zdravlja ovisi o trajanju, učestalosti i intenzitetu navedenih radnih uvjeta i opterećenja (Bogadi Šare 2010).

Smatra se da u zemljama EU-a 62% radnih mjesta sadrži repetitivne pokrete ruku i šaka, 46% položaje tijela koji izazivaju bol i umor, 35% rukovanje teškim teretima, 56% radnih mjesta zahtijeva rad uz kratke vremenske rokove, 54% rad u brzom tempu, 42% ne omogućuje odmore, a 31% slobodan ritam rada. Oko 40% svih radnika je tijekom najmanje 25% svojeg radnog vremena izloženo najmanje trima od navedenih čimbenika rizičnih za razvoj bolesti sustava za kretanje (Bogadi-Šare &Zavalić 2009). Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo sindromi prenaprezanja uzrokovani kumulativnom traumom čine ukupno 12,5% prijavljenih profesionalnih bolesti (Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2014. godinu).

Važno je napomenuti da u ovom istraživanju nisu bila obuhvaćena pitanja vezana uz prirodu samog posla kojeg medicinsko osoblje obavlja u smjenskom radu i dežurstvima. Naime zbog kroničnog nedostatka medicinskog osoblja liječnika i medicinskih sestara (koje su neprekidno vezane uz pacijente) nigdje se ne navodi da dolazi do psihofizičkog preopterećenja gdje jedna, ponekad dvije medicinske sestre u smjeni pokrivaju odjele od 25 pacijenata, od kojih su polovica polupokretni, a polovica nepokretni. U takvim uvjetima rada medicinske sestre su svakodnevno izložene povećanom psihofizičkom naporu koje u konačnici dovodi do mišićno-koštanih oboljenja, a zbog preopterećenja dolazi do iscrpljenosti, frustracija i nezadovoljstva poslom.

Prema *Pravilniku o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti* u kirurškoj djelatnosti stoji: 1 doktor medicine specijalist kirurgije na 5,5 bolesnika, 1 medicinska sestra-medicinski tehničar specijalist u operacijskoj djelatnosti na jedan operacijski stol, 1 medicinska sestra opće njege za asistenciju sestri u operacijskoj djelatnosti, 2 medicinske sestre-medicinska tehničara specijaliste u kirurškoj djelatnosti ili 2 medicinske sestre opće njege na 8 bolesnika (od čega 15% prvostupnica sestrinstva specijalista u kirurškoj djelatnosti), 1 stručni prvostupnik fizioterapije na 10 bolesnika, 1 fizioterapeutski tehničar na 20 bolesnika za 8 sati radnog vremena, a za dežurstvo osigurati najmanje 30% radnika redovite smjene (članak 45. *Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti*, NN 150/08, 71/10, 139/10 i 22/11).

U svrhu unapređivanja sigurnosti i zaštite zdravlja radnika poslodavac je obvezan poboljšavati razinu zaštite na radu i usklađivati radne postupke s promjenama i napretkom u području tehnike, zdravstvene zaštite, ergonomije i drugih znanstvenih i stručnih područja, te ih je obvezan organizirati tako da smanji izloženost radnika opasnostima, štetnostima i naporima, a osobito izloženost jednoličnom radu, radu s nametnutim ritmom, radu po učinku u određenom vremenu (normirani rad), radi sprječavanja ozljeda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti u vezi s radom (članak 17. Zakona o zaštiti na radu NN 59/96, 94/96, 114/03).

Godine 1981. Nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radu (engl. *National Institute for Occupational Safetyand Health* - NIOSH) SAD, prikupio je ograničenja za podizanje tereta iz različitih proučavanja koja su se odnosila na epidemiološke, fiziološke, biomehaničke i psihofizičke aspekte. Preporuke koje daje NIOSH ne uzimaju u obzir samo horizontalnu

udaljenost tereta od tijela nego i frekvenciju podizanja, vertikalni put te visinu tereta na početku podizanja. U optimalnim uvjetima 40 kg (392 N) tereta smatra se prihvatljivim za 75% američkih žena i za 99% muškaraca. Ograničenja tereta su ekvivalentna kompenzacijskoj sili od 3400 N u lumbalnom djelu kralježnice. Godine 1991. došlo je do revizije preporuka. Nove preporuke uzimaju u obzir asimetrično podizanje (rotaciju tijela) i specificiraju zahvat rukama na objektu koji se podiže. Ove nove preporuke odnose se kako na podizanje, tako i na spuštanje tereta. Maksimalno preporučljiva težina za podizanje je samo 23 kg (225 N) , čak i pod najpovoljnijim uvjetima (Kroemer&Grandjean 1999).

Prema pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada navedeni su uvjeti koje moraju ispunjavati radnici i rokovi za ponovnu provjeru sposobnosti radnika na poslovima koji zahtijevaju teško fizičko naprezanje (dizanje ili teško nošenje tereta težih od 25 kg za muškarce i težih od 15 kg za žene; poslovi koji se obavljaju pretežno u nefiziološkim i u prisilnim položajima tijela) te je naveden rok za ponovnu provjeru zdravstvenog stanja 24 mjeseca (*Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada* NN 5/84).

Većina poslova rukovanja s pacijentom može predstavljati opasnost, ali preciznije prepoznavanje rizika, kako bi poslovi rukovanja s pacijentima koji predstavljaju najveći rizik, imali prednost, može se obaviti pregledom i analizom statistika o ozljedama, anketama među radnicima i izvješćima o ozljedama.

Najveći utjecaj na uspješnost poslovanja svakog pojedinog poduzeća imaju ljudi kao ključni poslovni resursi. Čovjek je taj koji daje smisao organizaciji, jer bez ljudi organizacija ne bi postojala. Važno je znati da ljudi u svoj posao ne unose samo svoje kvalifikacije i znanje, već i svoje strahove, nesigurnost, komplekse što se može pretvoriti u ometajući faktor i ugroziti organizacijsko poslovanje.

Među ključnim čimbenicima mogućnost je napredovanja i stručnog usavršavanja, sustav pohvale i nagrađivanja, dok je odnos s kolegama i pretpostavljenima te sudjelovanje u odlučivanju važan dio motivacijskog procesa. Jednako tako bitno je naglasiti da je zadovoljstvo poslom bitan čimbenik koji pridonosi pozitivnom ponašanju radnika. Tamo gdje su radnici izloženi stresu, konfliktima, gdje im radno mjesto nije oblikovano prema njihovim potrebama, bitno je smanjena produktivnost (Vratarić 2012).

U Općoj bolnici Koprivnica obradom podataka utvrđeno je da se ispitanici s prisutnim mišićno–koštanim poteškoćama i ispitanici bez ovih poteškoća ne razlikuju **u zadovoljstvu ustanovom**. Podjednak udio ispitanika s prisutnim i bez mišićno–koštanih poteškća zadovoljno je ustanovom. Udio zaposlenika s mišićno-koštanim poteškoćama, njih 48 (44%) navodi da je zadovoljno ustanovom, dok 72 (56%) ispitanika bez mišićno-koštanih poteškoća potvrđuje da je zadovoljno ustanovom, (Tablica 4., Slika 1.). Pitanja o zadovoljstvu ustanovom odnosila su se na naglašavanje ljudskih resursa, raspodjeli nagrada potpuno jednako među svim članovima, raspodjeli nagrade na temelju ispunjenja ciljeva, međusobnom poštivanju.

Prema dobivenim rezultatima ovog istraživanja na pitanja vezana uz **zadovoljstvo svojim poslom**, broj ispitanika s mišićno-koštanim poteškoćama koji su zadovoljni poslom koji obavljaju čini 55 ili 49,55%, dok je broj onih bez mišićno-koštanih poteškoća 80 ili 60% (Tablica 3., Slika 2.). Rezultati u vezi zadovoljstva poslom proizlaze iz upita o učestalosti nervoze i stresa u posljednjih mjesec dana, da li se zbog posla osjećaju frustrirano, da li se osjećaju zbog svog posla premoreno, da li ih posao nadahnjuje.

Stresni su podražaji u različitim istraživanjima različito kategorizirani. Jedna od najčešćih kategorizacija tipova stresnih situacija koje rezultiraju doživljajem psihičkog stresa je ona koja uključuje: velike životne promjene (vjenčanje, završetak škole, smrt voljene osobe), kronične stresne događaje (nezaposlenost, svađe u obitelj), traumatske događaje (prirodne i tehnološke katastrofe) i svakodnevne stresne situacije (žurba, gužva, neljubaznost ljudi) (Lazarus&Folkman 2004, Hudek - Knežević & Kardum 2006).

Poslodavac je obvezan provoditi prevenciju stresa na radu ili u vezi s radom koji je uzrokovan osobito čimbenicima kao što su sadržaj rada, organizacija rada, radno okruženje, loša komunikacija i međuljudski odnosi, kako bi sveo na najmanju mjeru potrebu radnika da svladava poteškoće zbog dugotrajnije izloženosti intenzivnom pritisku te otklonio mogućnost da se umanji radna učinkovitost radnika i pogorša njegovo zdravstveno stanje (članak 51. *Zakona o zaštiti na radu* NN 59/96, 94/96, 114/03).

Istraživanje provedeno među liječnicima u Irskoj 2004. godine ukazuje sa 56% svoj posao ocjenjuje kao izrazito stresan, a nezadovoljstvo na radu navodi 79% liječnika. Najčešći navedeni stresori su: hitna stanja, dežurstva, rutinski medicinski rad, donošenje odluka nakon

noćnog dežurstva i mala mogućnost napredovanja. Čak 68% ih razmišlja o napuštanju struke i to polovica ozbiljno (Chonget al. 2004).

Brojne studije provedene u populaciji medicinskih sestara pokazale su povezanost određenih bolesti sa stresom na radu, kao što su emocionalna iscrpljenost, fizička iscrpljenost i bol u donjem dijelu leđa (Knežević et al. 2008).

Ako postoje naznake stresa na radu ili u vezi s radom, poslodavac je obvezan posebnu pozornost usmjeriti na: organizaciju rada i radnih postupaka (radno vrijeme, stupanj samostalnosti, podudarnost između vještine radnika i potreba posla, radno opterećenje i dr.), radne uvjete i okolinu (izloženost radnika i poslodavca nasilnom ponašanju, buku, vrućinu, hladnoću, opasne kemikalije i dr.), nadolazeće promjene i subjektivne čimbenike (emocionalni i društveni pritisci, osjećaj nemoći, osjećaj da nema dovoljno podrške i sl). (Članak 51. *Zakona o zaštiti na radu* NN 59/96, 94/96, 114/03).

Prema definiciji *Međunarodne organizacije rada* (MOR) iz 1986. godine "psihosocijalni rizici i opasnosti na poslu odnose se na sučeljavanje između zahtjeva posla, poslovnog (radnog) okruženja, sadržaja posla i organizacije posla s jedne strane i radnog učinka, zadovoljstva poslom, radnikovih fizičkih i psihičkih obilježja, znanja, potreba, zadovoljavanja kulturnih potreba i navika u odnosu na zahtjeve posla s druge strane ". Sve to može imati negativan utjecaj na zdravlje, pa i MOR smatra da zbog interakcija svih navedenih varijabli koje potencijalno imaju štetan utjecaj treba poduzimati preventivne mjere i prije nego psihosocijalni rizici budu na razini kada njihovi učinci postaju opasnost za zdravlje. (Zavalić, 2014).

Sindrom sagorijevanja na poslu je poremećaj koji može nastati nakon dugog izlaganja stresu, a većinom se javlja kod ljudi koji rade u pomagačkim profesijama (liječnici, medicinske sestre, vatrogasci...). Kod takve vrste poremećaja javlja se emocionalna praznina, progresivni gubitak idealizma, energije i smislenosti vlastitog rada. Kada i u kojem intenzitetu će se poremećaj javiti ovisi o: psihološkim osobitostima osobe, organizaciji rada, uvjetima rada i međuljudskim odnosima, odnosno psihosocijalnoj klimi na radnom mjestu (Kalauz 2008). Sindrom sagorijevanja u ovom istraživanju zabilježen je kod ispitanika kod 33 (30,3%) ispitanika s mišićno-koštanim poteškoćama te u 18 (13,6%) ispitanika bez mišićno-koštanih poteškoća (Tablica 4., Slika 3). Ispitanicima su bila ponuđena sljedeća pitanja : osjećam se

zbog svog rada "izgoreno" / " iscrpljeno", zbog svog se rada osjećam emocionalno iscrpljen, otkad radim ovaj posao postajem neosjetljiv/a prema ljudima, zbog svog se posla osjećam frustrirano.

Presječna studija tijekom 2007. godine u Univerzitetsko-kliničkom centru u Tuzli pokazala je visoku razinu stresora iz područja loše organizacije rada. Među bolničkim liječnicima zabilježena je visoka razina emocionalne iscrpljenosti (37%), visoka razina depersonalizacije (46%) i niska razina percepcije osobnog dostignuća (50%), a koji se odnose na prisutnost sindroma izgaranja na radu. Glavni prediktor sve tri dimenzije sindroma izgaranja bio je preopterećenost poslom (Selmanović et al. 2012).

Ako ustanova ne istražuje uvjete na radnom mjestu, zadovoljstvo radom svojih zaposlenika i ne poduzima adekvatne preventivne programe, postoje velike šanse da će zaposlenici zbog kontinuirane izloženosti stresorima na radnom mjestu, tijekom duljeg razdoblja trpjeti posljedice za fizičko i psihičko zdravlje. Povećava se broj odsutnosti s posla zbog bolovanja, morbiditet za određene bolesti ovisne o stresu također raste, a time se skraćuje radni i životni vijek zaposlenih (Selmanović et al. 2011).

Obzirom na dobivene rezultate neophodno je raditi na prevenciji sindroma sagorijevanja. U tom smislu govorimo o nizu aktivnosti koje bi u tom pravcu mogle biti provedene: optimizacija radnog ambijenta i radnog vremena, stvaranje jasnih uvjeta rada, projektiranje radnih zadataka prilagođenih čovjeku, promoviranje radne kulture koja veliča poštovanje ljudskog dostojanstva, a obeshrabruje svaki oblik psihološkog nasilja, rehabilitiranje u specijaliziranim zdravstvenim ustanovama, rano dijagnosticiranje utjecaja sindroma sagorijevanja na zdravlje zaposlenika, donošenje odgovarajućih zakonskih propisa i druge mjere (Bešlagić et al. 2014).

Sukladno *Globalnoj strategiji o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu* Međunarodne organizacije rada, nacionalna preventivna zdravstvena i sigurnosna kultura je ona: " U kojoj se poštuje pravo na siguran i zdrav radni okoliš na svim razinama, gdje vlada, poslodavci i radnici aktivno sudjeluju u osiguranju sigurnog i zdravog radnog okruženja kroz sustav definiranih prava, odgovornosti i dužnosti, i gdje je najviši prioritet sukladan načelu prevencije" (Zavalić 2014).

9. Zaključak

Temeljem dobivenih rezultata istraživanja čiji je cilj bio načiniti prijedlog programa usklađivanja uvjeta i načina rada s mogućnostima zaposlenika Opće bolnice "Dr. Tomislav Bardek" u Koprivnici,može se zaključiti sljedeće:

- Zaštitni čimbenik u očuvanju zdravlja, kvaliteti života i ishodima rada su veliki udio zaposlenih zadovoljnih s ustanovom (49,8%) odnosno zadovoljnih poslom koji obavljaju (56,0%);
- Budući da su mišićno-koštane poteškoće, prisutne kod gotovo svakog drugog ispitanika (109 ili 45,2%) zastupljene najvećim dijelom u medicinskih sestara, zahtijevaju neophodno poduzimanje ergonomskih mjera;
- Ergonomske mjere trebaju obuhvatiti ne samo mišićno-koštane nego i psihofizičke napore;
- Potrebno je aktivno uključivanje specijaliste medicine rada koji će uvidom na pojedinim radnim mjestima u Općoj bolnici „Dr. Tomislav Bardek“ u Koprivnici
    - prepoznavati rizike u obliku opasnosti, štetnosti i napora koji bi mogli imati za posljedicu mišićno -koštane poteškoće i psihofizičke napore;
    - informirati djelatnike o zdravstvenim rizicima u radnim procesima te načinima zaštite od njihovog štetnog utjecaja;
    - kontinuiranim praćenjem rizika na radnom mjestu i vođenjem evidencije o istim prevenirati nastanak mišićno koštanih poteškoća;
    - provoditi edukaciju djelatnika o ergonomskim čimbenicima vezanim uz proces rada; način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi ili radni postupci, a posebno glede vremenskog trajanja posla, jednoličnog rada i psihofizičkih opterećenja.
- Uprava bolnice mora
    - osigurati ergonomske uređaje za olakšavanje tjelesnih opterećenja (uređaji za rukovanje pacijentima i pomoćne naprave kao što su stropna dizala, ergonomski dizajnirana stolica kod dugotrajnog i jednoličnog rada i sl.).
    - utjecati na promjenu radnog okoliša: promjena radnog prostora i rasporeda namještaja;

Primjenom i razumijevanjem ergonomije može se raditi sigurnije, udobnije, učinkovitije i povoljno utjecati na zdravlje i zadovoljstvo djelatnika.

Najljepše se zahvaljujem mentorici Prof. dr. sc. Jadranki Mustajbegović na nesebičnoj pomoći i podršci za vrijeme izrade ovog diplomskog rada. Zahvaljujem joj na danim savjetima, idejama i raspravama.

Na kraju, zahvaljujem supruzi i dječici na strpljenju i podršci za vrijeme mojeg školovanja i izrade diplomskog rada.

10. Literatura

Afric, V. *Baza znanja - metode istraživanja u društvenim znanostima*. 2007; Availablefrom: http://infoz.ffzg.hr/Afric/VjekoBZ/Projekt.asp.Accessed 16.06.2015.

Bešlagić J, Hodžić A, Bajramović E (2014). Posljedice mobbing-a, stresa i burnout-a na psihičko zdravlje zaposlenika. U: : Zbornik radova 5. Međunarodni stručno-znanstveni skup: "Zaštita na radu i zaštita zdravlja" Zadar 17.-20.09. 2014.

Bogadi Šare A (2010). Sindromi prenaprezanja i radna opterećenja. U: Zbornik radoava: 3. Međunarodni stručno- znanstveni skup "Zaštita na radu i zaštita zdravlja" Zadar 22.-25.09.2010.

Bogadi Šare A, Zavalić M (2009). Bolesti sustava za kretanje i radno mjesto. vol.51: 321-331 http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=70153Accessed09.08.2015.

Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu - https://osha.europa.euAccessed 03.08. 2015.

Hrvatski zdravstveno- statistički ljetopis za 2013. godinu. Zagreb, 2014. http:// hrcak.srce.hr/file/117680 Accessed 10.07.2015.

http:// hzjz.hr/wp-content/uploads/2014/04/ljetopis_20141.pdf Accessed 05.08.2015.

http://161.53.18.5/static/erg/2005/smidt/ergonomija1.htmAccessed26.11.2014.

http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=60517&lang=en Accessed02.08.2015.

http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_06_61_1374.html Accessed 02.08.2015.

http://www.aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0004/212908/Orebro_musculoskeletal_pain_questionnaire_Final.pdfAccessed10.08.2015.

https:/pmf.unizg.hr/_download/repository/Pravilnik_o_poslovima_s_posebnim_uvjetima_rada.pdf Accessed 02.08.2015.

Hudek-Knežević J, Kardum I (2005).Psihosocijalne odrednice tjelesnog zdravlja: 1. Stres i tjelesno zdravlje. 10450 Jastrebarsko, Dr. Franje Tuđmana 33, Naklada Slap.

Kalauz S (2008). Sindrom sagorijevanja na poslu kod medicinskih sestara. U: Knjiga sažetaka Kongresa kardiološkog društva s međunarodnim sudjelovanjem Opatija 16.-19.10.2008.

Karazman R, Kloimuller I, Geissler H, Karazman-Morawetz I (1999). "Effecttypology" and work abilityindex: evaluatingthesuccessofhealthpromotioninelderworkforce. ExpAgingRes 25:313-21.

Knežević B, Golubić R , Milošević M, Matec L, Mustajbegović J (2009) Zdravstveni djelatnici u bolnicama i stres na radu: Istraživanje u Zagrebu. vol. 51: 85-92

Knibbe JJ and Knibbe NE (2012) .Staticloadinthenursingprofession; thesilentkiller? Suppl 1:5637-8http://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22317635. Accessed 28.06. 2015.

Kroemer H E Grandjean E (1999). Prilagođavanje rada čovjeku. 10450 Jastrebarsko, F. Brezara 33, Naklada Slap.

Mihalinac Bolanča M, Bubaš M, Krišto D (2014) Workplacemeasures for preventingbackpain. U: Zbornik radova 5. Međunarodni stručno-znanstveni skup: "Zaštita na radu i zaštita zdravlja" Zadar 17.-20.09. 2014.

Nacionalni program zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2015-2020. godine. http://www.zdravlje.hr/programi_i_projekti/nacionalni_programiAccessed 20.07.2015.

Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti. Narodne novine 61/11.

Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada. Narodne novine 5/84.

Selmanović S, Pranjić N, Brekalo Lazarević S, Pašić Z, Bošnjić J, Grbović M (2012). Faktori loše organizacije rada kao prediktori sindroma izgaranja bolničkih liječnika. Sigurnost 54 (1)1-9.

Šarić M, Žuškin E (2002) Medicina rada i okoliša. Zagreb, Medicinska naklada.

Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A (1998). WorkAbilityIndex, Occupational Health Care No. 19. 2nd ed. Helsinki: Finnish Institute ofOccupational Health.

Vratarić M , Vučinić Z (2012). Utjecaj uvjeta rada i motivacije radnika na radnu produktivnost i sigurnost rada. U: " Zbornik radoava: 4. Međunarodni stručno- znanstveni skup "Zaštita na radu i zaštita zdravlja" Zadar 19.-22.09.2012.

WHO (1998). Developmentofthe World Health Organization WHOQOL-BREF qualityof life assessment. The WHOQOL Group. Psychol Med 28:551-8.

Zavalić M (2014). Psihosocijalni rizici i zdravlje radnika. U: Zbornik radova 5. Međunarodni stručno-znanstveni skup: "Zaštita na radu i zaštita zdravlja" Zadar 17.-20.09. 2014.

11. Životopis

Željka Vondraček, bacc. med. techn. rođena je 04.07.1976. godine u Koprivnici, gdje i završava osnovnu školu. Srednju medicinsku školu upisuje 1990. godine u Varaždinu, te se po završetku srednje škole zapošljava u Općoj bolnici Koprivnica, nakon pripravničkog staža polaže stručni ispit.

Paralelno uz rad, 2006. godine upisuje vanredni trogodišnji stručni studij sestrinstva u Rijeci, koji završava u roku 2009. godine.

U Općoj bolnici Koprivnica radi dvadeset i jednu godinu, od toga dvadeset godina u Centralnom operacijskom bloku i centralnoj sterilizaciji, a posljednje tri godine radi kao glavna sestra odjela.

Godine 2012. završava užu specijalizaciju za sestre instrumentarke, te postaje glavni mentor za edukaciju medicinskih sestara instrumentarki u operacijskoj sali, što je potvrđeno od strane Ministarstva zdravlja.

Aktivni je član Hrvatskog društva operacijskih sestara, te sudjeluje u organizaciji stručnih predavanja vezanih uz periopreacijsku, intraoperacijsku i postoperacijsku njegu pacijenata.

Od 2014. godine radi kao vanjski suradnik Srednje medicinske škole, te predaje izborni predmet Instrumentiranje na petoj godini srednjeg medicinskog obrazovanja.

U Komori medicinskih sestara član je radne skupine za izradu sestrinske dokumentacije u operacijskim salama.

Školske godine 2013/2014 upisuje Sveučilišni diplomski studij sestrinstva pri medicinskom fakultetu u Zagrebu.

Udana je majka jedne djevojčice i dječaka.