Domene kvalitete života kao prediktori radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika

Golubić, Rajna

Doctoral thesis / Disertacija

2010

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:105:259187

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository







Središnja medicinska knjižnica

Golubić, Rajna (2010) ***Domene kvalitete života kao prediktori radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika.*** **Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu.**

http://medlib.mef.hr/855

University of Zagreb Medical School Repository
http://medlib.mef.hr/

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

MEDICINSKI FAKULTET

Rajna Golubić

Domene kvalitete života kao prediktori radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika

DISERTACIJA

Zagreb, 2010.

Disertacija je izrađena na Katedri za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u okviru projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa: Zdravlje na radu i zdravi okoliš, br. 108-1080316-0300.

Voditelj rada: prof.dr.sc. Jadranka Mustajbegović, specijalist medicine rada

ZAHVALE

Najljepše se zahvaljujem mentorici prof. dr. sc. Jadranki Mustajbegović koja me uvela u svijet medicine rada i promocije zdravlja na radnom mjestu. Bez njezine pomoći, angažmana, nesebično podijeljenog znanja, te kontinuirane podrške ovo se istraživanje ne bi moglo ostvariti.

Također dugujem veliku zahvalu dragoj kolegici Karin Juras, dr.med. koja je brzo i efikasno unijela podatke za sve ispitanike i time dala značajan doprinos u ostvarenju ove disertacije.

Iskreno se zahvaljujem na doc.dr.sc. Gorki Vuletić-Mavrinac na brojnim korisnim savjetima, raspravama, te stalnoj dostupnosti da odgovori na moja pitanja.

Ovom se prilikom zahvaljujem dr. sc. Rudolfu Karazmanu, dr.med., direktoru Bečkog instituta za promociju zdravlja na radnom mjestu, koji je omogućio rad s instrumentom Human Work Index i dao niz korisnih prijedloga.

POPIS KRATICA

ANOVA	Analiza varijance
CI	Interval pouzdanosti (engl. Confidence Interval)
Df	broj stupnjeva slobode (engl. Degrees of freedom)
EEG	Elektroencefalografija
EKG	Elektrokardiografija
HRQoL	Kvaliteta života vezana uz zdravlje (engl. Health related Quality of Life)
HWI	Indeks ljudskog rada (engl. Human Work Index)
IQR	Interkvartilni raspon (engl. Interquartile range)
N	Broj ispitanika
OR	Omjer izgleda (engl. Odds ratio)
ORL	Otorinolaringologija
QoL	Kvaliteta života (engl. Quality of Life)
RTG	Rentgenologija
SE	Standardna pogreška
SD	Standardna devijacija
SM	Skala maksimuma
SOC	Osjećaj povezanosti (engl. Sense of coherence)
UZV	Ultrazvuk
WAI	Indeks radne sposobnosti (engl. Work Ability Index)
WHO	Svjetska zdravstvena organizacija (engl. World Health Organization)
WHOQOL-BREF	Upitnik o kvaliteti života Svjetske zdravstvene organizacije World Health Organization Quality of Life-Brief Version questionnaire

POPIS SLIKA

Slika 1 Vjerojatnost da će osoba raditi u odnosu na očekivano trajanje budućeg radnog vijeka; preuzeto iz Nurminen 2004 (5) 9

Slika 2 Pojam promocije radne sposobnosti nakon dobi od 45 godina; preuzeto iz Tuomi et al. 2001 (4) 11

Slika 3 Vrijednosti indeksa ljudskog rada (HWI) i njegovih sastavnih komponenti..... 66

Slika 4 HWI i njegove dimenzije izraženi kao postotak skalnog maksimuma za svaku bolnicu obuhvaćenu ovim istraživanjem 67

Slika 5 HWI i njegove dimenzije izraženi kao postotak skalnog maksimuma prema zanimanjima za sve ispitanike 68

POPIS TABLICA

Tablica 1 Socio-demografske karakteristike 1633 ispitanika 35

Tablica 2 Broj ispitanika prema bolnicama stratificiran s obzirom na četiri vrste odjela 36

Tablica 3 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Kliničke bolnice 1 37

Tablica 4 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Županijske bolnice 1 38

Tablica 5 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Županijske bolnice 2 39

Tablica 6 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Županijske bolnice 3 40

Tablica 7 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Županijske bolnice 4 41

Tablica 8 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Kliničke bolnice 2 41

Tablica 9 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Specijalne bolnice 42

Tablica 10 Vrijednosti WAI u zdravstvenih djelatnika u sedam ispitivanih bolnica 45

Tablica 11 Vrijednosti WAI u četiri skupine odjela kod svih ispitanika 46

Tablica 12 Vrijednosti WAI prema zanimanju za sve ispitanike 46

Tablica 13 Vrijednosti četiriju domena kvalitete života na skali 0-100 za sve zdravstvene djelatnike (medijan s pripadajućim IQR), stratificirano prema bolnicama 49

Tablica 14 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) na odjelima Kliničke bolnice 1 50

Tablica 15 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Županijske bolnice 1 52

Tablica 16 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Županijske bolnice 2 54

Tablica 17 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Županijske bolnice 3 56

Tablica 18 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Županijske bolnice 4 58

Tablica 19 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Kliničke bolnice 2 59

Tablica 20 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Specijalne bolnice 60

Tablica 21 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) u četiri skupine odjela kod svih ispitanika 61

Tablica 22 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) prema zanimanju za sve ispitanike 62

Tablica 23 Postotak svih ispitanika (N=1633) u pojedinoj kategoriji HWI i njegovih triju dimenzija 66

Tablica 24 Osobna produktivnost svih ispitanika (N=1633) u kontekstu interesa za rad i radne sposobnosti (dimenzije HWI) 69

Tablica 25 Angažiranost u poslu svih ispitanika (N=1633) u kontekstu interesa za rad i suradnje (dimenzije HWI) 69

Tablica 26 Omjer izgleda za bolju radnu sposobnost u modelu binarne logističke regresije s domenama kvalitete života (kontinuirane varijable) kao prediktorima 72

Tablica 27 Omjer izgleda za bolju radnu sposobnost u modelu binarne logističke regresije s domenama kvalitete života (binarne varijable) kao prediktorima 72

Tablica 28 Omjer izgleda za bolju radnu sposobnost u modelu binarne logističke regresije s domenama kvalitete života (kontinuirane varijable), spolom, dobi i edukacijskim kao prediktorima. 73

Tablica 29 Omjer izgleda za bolju radnu sposobnost u modelu binarne logističke regresije s domenama kvalitete života (binarne varijable), spolom, dobi i edukacijskim kao prediktorima 75

POPIS KRATICA *1*

POPIS SLIKA *2*

POPIS TABLICA *3*

1. UVOD *7*

1.1Pojmovni okviri radne sposobnosti **7**

1.2 Pojmovni okviri kvalitete života **12**

1.3 Cumminsova istraživanja- temelji današnjeg pristupa kvaliteti života **14**

1.4 Mjerenje kvalitete života **16**

1.5 Radna sposobnost, stres na radnom mjestu i kvaliteta života zdravstvenih djelatnika **19**

1.6 Pojam salutogeneze i Indeks ljudskog rada **19**

2. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA *23*

3. CILJEVI ISTRAŽIVANJA *24*

4. METODE *25*

4.1 Ispitanici **25**

4.2 Upitnici **26**

4.3 Statistička analiza **30**

4.4 Etička pitanja **31**

5. REZULTATI *33*

5.1 Deskriptivna statistika i univarijatna analiza **33**

5.1.1. Socio-demografske karakteristike ispitanika 33

5.1.2 Radna sposobnost 43

5.1.3 Kvaliteta života 47

5.1.4 Indeks ljudskog rada (Human Work Index) 63

5.2 Multivarijatna analiza: povezanost između domena kvalitete života i radne sposobnosti **70**

6. RASPRAVA *76*

6. 1 Glavni rezultati disertacije **76**

6.2 Moguća objašnjenja dobivenih rezultata **78**

6.3 Usporedbe dobivenih rezultata s dosadašnjim istraživanjima **80**

6.4 Prednosti i nedostaci provedenog istraživanja **84**

6.5 Značenje dobivenih rezultata za praksu medicine rada **86**

6.6 Moguće smjernice budućih istraživanja **90**

7. ZAKLJUČAK 92

8. SAŽETAK 95

9. SUMMARY 97

10. LITERATURA 99

11. ŽIVOTOPIS 105

12. PRILOZI 106

1. UVOD

1.1Pojmovni okviri radne sposobnosti

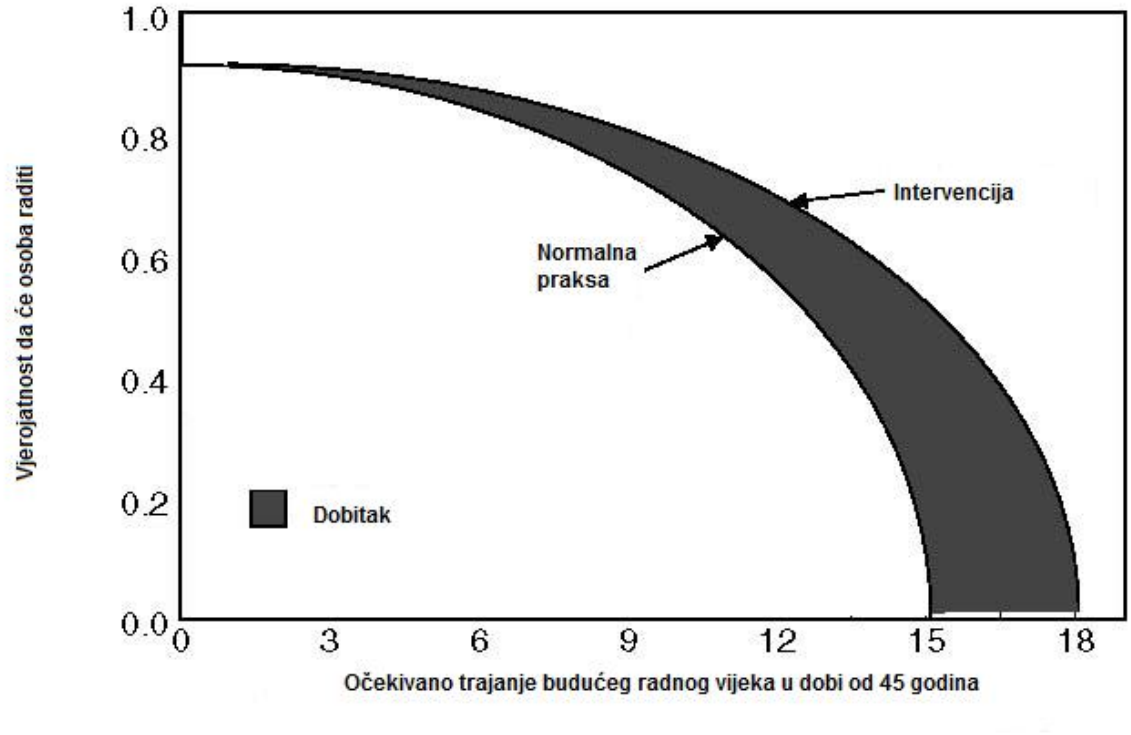
Radna sposobnost je definirana kao sposobnost djelatnika za obavljanje svojeg posla uzevši u obzir specifične radne zahtjeve, djelatnikovu zdravstvenu sposobnost i njegove psihičke mogućnosti (1). Ona predstavlja sveobuhvatan koncept u praksi i znanstvenom istraživanju u području medicine rada.

Osamdesetih godina prošlog stoljeća znanstvenici s Finskog instituta za medicinu rada izradili su i validirali Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (engl. *Work Ability Index Questionnaire,* WAI-upitnik) kojim se izračunava pokazatelj radne sposobnosti, tzv. indeks radne sposobnosti (engl. *Work Ability Index,* WAI) (2, 3). Temelji se na samoprocjeni vlastitog zdravlja i radne sposobnosti u 7 segmenata. Osnovna istraživačka pitanja bila su koliko su dugo radnici sposobni raditi i do koje mjere njihova radna sposobnost ovisi o sadržaju i zahtjevima posla (2).

Radna je sposobnost prije svega pitanje ravnoteže između osobnih i radnih mogućnosti (2). Dok se osobni potencijali mijenjaju s dobi, promjena radnih potencijala odvija se u korak s razvojem novih tehnologija i globalizacijom. Stoga se čimbenici koji utječu na radnu sposobnost kontinuirano mijenjaju (2). Prema istraživanjima u Finskoj, mlađa dobna skupina (18-29 godina) pokazuje veliku varijaciju u WAI s obzirom na status zaposlenja, pri čemu su zaposleni ispitanici imali značajno veći WAI od nezaposlenih ispitanika, a razlog toj pojavi nije poznat (2).

Na populaciji od više od 6000 općinskih djelatnika u dobi starijoj od 45 godina u Finskoj provedena je prospektivna kohortna studija s ponovljenim mjerenjima WAI 1985, 1991. i 1997. godine. Rezultati su pokazali da WAI tijekom razdoblja od 11 godina pada u 30% ispitanika, ostaje nepromijenjen u 60%, a raste u preostalih 10% ispitanika (3). Ispitanici su obuhvaćali oba spola, a obavljali su poslove koji su bili fizičkog, mentalnog i miješanog načina rada. Modeli logističke regresije su pokazali da čimbenici vezani uz upravljanje radnom organizacijom, ergonomiju i životni stil objašnjavaju promjene u radnoj sposobnosti tijekom starenja (3). Slijedom rezultata tog istraživanja, koncept radne sposobnosti počeo je biti sagledavan s aspekta prevencije te je Finski institut za medicinu rada u suradnji s finskim socijalnim partnerima počeo poduzimati mjere za održanje i promociju radne sposobnosti (4). WAI-upitnik se počeo upotrebljavati u mnogim zemljama i danas je dostupan na 26 jezika.

Tijekom posljednjeg desetljeća, koncept radne sposobnosti se promijenio u holističkom smjeru. Moderni koncept radne sposobnosti naglašava potrebu prilagođavanja radnih uvjeta sposobnostima i mogućnostima radnika, pri čemu je potrebno razumjeti da se psihofizičke sposobnosti radnika mijenjanju tijekom vremena. Nurminen (7) je u preglednom članku pokazao da je intervencija koja uključuje promociju radne sposobnosti (Slika 1) povezana s 3 godine dužim radnim vijekom u usporedbi s radnim vijekom djelatnika koji nisu bili izloženi takvoj intervenciji.



Slika 1 Vjerojatnost da će osoba raditi u odnosu na očekivano trajanje budućeg radnog vijeka; **preuzeto iz Nurminen 2004 (5)**

Rezultati jednoznačno ukazuju da kvaliteta života nakon umirovljenja vjerojatno ovisi o radnoj sposobnosti i kvaliteti života za vrijeme radnog vijeka (2).

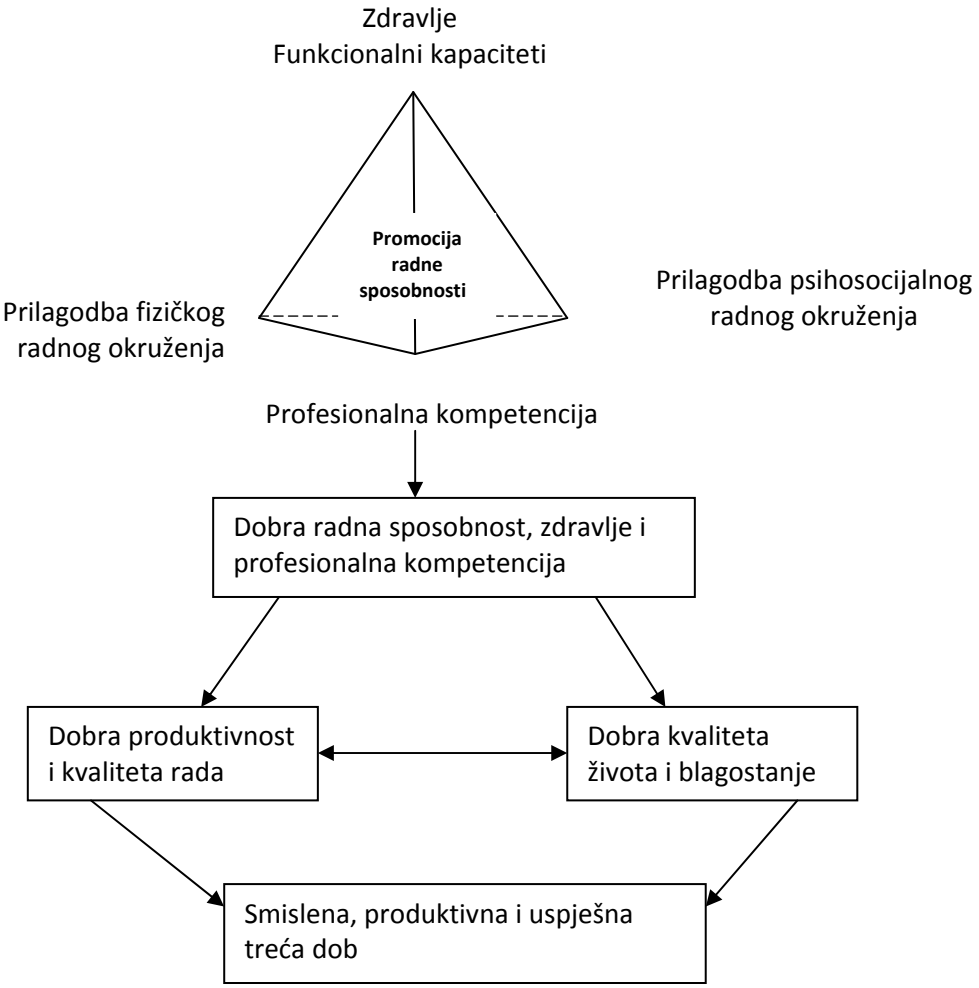
Demografske promjene u smislu sve dužeg očekivanog trajanja života i manjeg nataliteta dovode do starenja radne snage. Predviđa se da će do 2025. godine u EU 15 (15 zemalja koje su prve stupile u Europsku Uniju) udio djelatnika u dobi od 50-64 godine biti dvostruko veći nego udio djelatnika mlađih od 25 godina, s pripadajućim postocima od oko 35% i 17% (6). Stoga je Europska Unija donijela odredbu prema kojoj zaposlenost osoba i dobi od 55-64 godine treba biti barem 50% veća do 2013. godine (7, 8). Starenje također predstavlja izazov za dostatnost i kvalitetu pružatelja socijalnih i zdravstvenih usluga, uključujući i medicinu

rada. Finski znanstvenici kao odgovor na ovaj problem predlažu produljenje radnog vijeka, te nužne prateće promjene koje bi omogućile to produljenje (6):

1. Promjena stavova prema starenju (reforma stavova)
2. Upravitelji radnih organizacija trebaju poboljšati svoje znanje problemima povezanim sa starenjem (reforma upravljanja)
3. Dobi prilagođen i fleksibilan radni vijek (reforma radnog vijeka)
4. Zdravstvene usluge se trebaju prilagoditi rastućim potrebama starijih djelatnika (reforma zdravstvenih usluga)

Promocija radne sposobnosti uključuje brojne aktivnosti vezane uz djelatnike i radne organizacije. Počela se provoditi u Finskoj 80-tih godina prošlog stoljeća, a jedan od glavnih razloga uvođenja takve strategije bio je financijski benefit za radne organizacije. Ciljna područja djelovanja promocije radne sposobnosti su radni zahtjevi, radno okružje, organizacija rada, zdravlje radnika i njihov funkcionalni kapacitet, te profesionalna kompetencija (4). Čimbenici koji utječu na radnu sposobnost bili su podrobno istraživani u prospektivnim kohortnim studijama u Finskoj, pri čemu su ispitanici bili praćeni od 1981. - 1985. te od 1981.-1992. (3, 9, 10). Tijekom 11-godišnjeg praćenja ispitanika, pokazalo se da je najznačajniji utjecaj na poboljšanje radne sposobnosti imalo ako su aktivnosti promocije usredotočile na smanjenje učestalosti repetitivnih radnji, pozitivnu promjenu stavova u nadređenih, te na tjelesnu aktivnost (11). Rezultati tih istraživanja su za ishod imali stvaranje koncepta promocije radne sposobnosti (Slika 2). Prema tom konceptu promocija radne sposobnosti je povezana ne samo s poboljšanjem iste, već i s poboljšanjem zdravlja, kvalitete rada, produktivnosti, kvalitete života, te na kraju sa smislenom i produktivnom trećom

životnom dobi i aktivnom mirovinom (4). Važan zaključak ovih istraživanja bio je da aktivnosti vezane uz promociju zdravlja trebaju promijeniti svoj fokus s prevencije bolesti na promicanje zdravlja (4).



Slika 2 Pojam promocije radne sposobnosti nakon dobi od 45 godina; **preuzeto iz Tuomi et al. 2001 (4)**

1.2 Pojmovni okviri kvalitete života

Pristupi u proučavanju kvalitete života mijenjali su se kroz vrijeme, a njene su definicije heterogene prirode. Kvaliteta života je multidimenzionalni pojam, te je predmet interesa mnogih disciplina, kao što su medicina, javno zdravstvo, pravo, filozofija, psihologija, ekonomija i sociologija. Postoje brojne objavljene mjere kvalitete života, međutim među znanstvenicima još uvijek nedostaje konsenzus o definiciji, što se odražava u postojanju velikog broja instrumenata koji se koriste za procjenu kvalitete života (12). Ekonomisti, primjerice, određuju kvalitetu života na temelju društvenog proizvoda, sociolozi na temelju društvenih odnosa, nutricionisti na temelju konzumacije zdrave hrane, dok zdravstveni djelatnici i psiholozi tumače kvalitetu života s aspekta zdravlja. Sukladno tome, postoje i brojne teorije kvalitete života, no one nisu predmet ove disertacije. O kompleksnosti koncepta kvalitete života govori i čitav niz čimbenika koji se koriste u interaktivnoj bazi podataka EurLIFE koja sadrži podatke svih zemalja Europske Unije, Hrvatske i Turske grupirane u 12 skupina (13): zdravlje, zaposlenost, nedostatak prihoda, edukacija, obitelj, društveno sudjelovanje, stanovanje, okoliš, promet, sigurnost, slobodno vrijeme i zadovoljstvo. Detaljan prikaz svih indikatora koje sadrži EurLIFE je naveden u Prilogu 1.

Kvalitetu života kao multidimenzionalni konstrukt možemo raščlaniti u dvije osnovne komponente: objektivnu i subjektivnu. U početnim istraživanjima kvalitete života koristili su se mjerljivi, objektivni parametri, kao što su osobni dohodak, zdravlje, edukacijski stupanj, zaposlenje, ušteda i mnogi drugi (14). No objektivni su se parametri pokazali nedostatnim indikatorima kvalitete života jer ne uzimaju u obzir stavove i uvjerenja pojedinca (15, 16). Stoga su uvedeni i subjektivni indikatori kvalitete života koji se odnose na subjektivne

reakcije na razna iskustva (16). Prema Cumminsu (16, 17) postoji 7 domena relevantnih za subjektivnu komponentu kvalitete života: materijalno blagostanje, zdravlje, produktivnost, intimnost, sigurnost, mjesto u društvu, te emocionalno blagostanje. Cummins (18, 19) je također evaluirao korelaciju između objektivnih i subjektivnih indikatora kvalitete života na temelju rezultata 10 istraživanja, te je zaključio da je ta korelacija niska i nelinearnog karaktera.

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, engl. *World Health Organization*) definira kvalitetu života kao percepciju vlastitog položaja u životu u kontekstu kulture i sustava vrijednosti u kojem pojedinac živi, te u odnosu s njegovim vlastitim ciljevima, očekivanjima, standardima i interesima (20). U istraživanjima kvalitete života koriste se raznoliki nazivi kao na primjer subjektivna kvaliteta života, zadovoljstvo životom, blagostanje i mnogi drugi, no oni nisu svi dio istog koncepta. Najčešće korišteni termin je kvaliteta života, a odnosi se zapravo na subjektivno zadovoljstvo životom u cjelini ili njegovim pojedinim aspektima (19).

Kvaliteta života vezana uz zdravlje (engl. *Health-Related Quality of Life*, HRQoL) predstavlja subjektivnu procjenu zdravlja i blagostanja. Naziv je skovan kako bi se učinila jasna distinkcija od ostalih fenomena koji pridonose boljoj kvaliteti života, kao na primjer dohodak, sloboda ili okoliš (21). Iako se HRQoL u literaturi često sagledava kao poseban entitet, postoje nesuglasice oko njegovih metodoloških i logičkih nedostataka. Cummins (15), primjerice, predlaže potpuno napuštanje pojma HRQoL, a umjesto HRQoL predlaže korištenje drugih načina procjene zdravlja, koji uključuju određivanje simptoma bolesti te procjenu subjektivnog blagostanja. Naziv HRQoL često se koristi u kliničkim istraživanjima. Međutim, s

nastupom bolesti dolazi i do narušavanja ostalih aspekata života koji nisu izravno vezani uz zdravlje pojedinca (21).

1.3 Cumminsova istraživanja- temelji današnjeg pristupa kvaliteti života

Razvoju teorije kvalitete života značajno je pridonio australski psiholog Robert Ashley Cummins (22). Osmislio je homeostatski model subjektivnog blagostanja, prema kojem se subjektivno blagostanje (engl. *Subjective Wellbeing,* SWB) održava unutar uskog raspona viših vrijednosti. Dotadašnjem Headeyevom i Wearingovom teoretskom modelu zadovoljstva, koji se temeljio na dimenzijama osobnosti, dodao je varijable povezane sa zadovoljstvom, kao što su samopouzdanje, optimizam i kontrola (18, 23).

Cummins (24) je u sistematskom pregledu literature analizirao distribuciju samoprocijenjenog zadovoljstva životom odrasle populacije, te zaključio da je prosječno zadovoljstvo životom na razini od 75 % ± 2,5% skalnog maksimuma (SM), što upućuje na visoku razinu zadovoljstva, te je konzistentno s rezultatima dotadašnjih istraživanja (23). Radi lakše usporedbe, rezultati pojedinih istraživanja standardizirani su prema sljedećoj formuli i izraženi kao postotak skalnog maksimuma od 0 do 100%, koji su dobiveni na temelju konverzije zbroja bodova Likertove skale pojedinih pitanja (22):

$$\% \, SM = \frac{x - k^{min}}{k^{max} - k^{min}} \quad X \, 100$$

x- ukupan broj bodova dobiven zbrojem iznosa Likertove skale za sva pitanja
k^{min} – minimalan broj bodova na skali

k^{max} – maksimalan broj bodova na skali

Istraživanja uključena u Cumminsov sistematski pregled bile su provedene u zemljama Zapadne Europe, Sjeverne Amerike (Norveška, Švedska, Ujedinjeno Kraljevstvo, Sjedinjene Američke Države, Kanada), te u Australiji, što predstavlja ograničenje u smislu generalizacije rezultata na ostale zemlje. Od preko 1000 pregledanih članaka (primarnih istraživanja) i knjiga, kriterije uključivanja je zadovoljilo 17 studija u kojima se koristilo 14 različitih skala zadovoljstva. Kriteriji uključivanja odnosili su se na: simetričnu Likertovu skalu u rasponu od „izrazito pozitivno“ do „izrazito negativno“ s neutralnom sredinom; mjerenje percipiranog zadovoljstva koje se odnosi na život u cjelini ili na pojedine domene. Uz to, kriteriji uključivanja odnosili su se i na metodološke karakteristike pojedinačnih istraživanja: (veličina uzorka – više od 200 ispitanika; dob ispitanika- 17-65 godina; zemlje usporedivog socioekonomskog statusa i kulture) (26). Unatoč heterogenim metodama korištenim u pojedinim istraživanjima, zadovoljstvo životom imalo je slične vrijednosti (23).

Nekoliko godina kasnije Cummins (29) je također proveo isto istraživanje o zadovoljstvu životom u ostalim zemljama, s istim kriterijima uključivanja. Zaključio je da je zadovoljstvo u prosjeku 70% ± 5% SM (25). Uzevši u obzir da 2 standardne devijacije (SD) definiraju normalnu distribuciju, postoji značajno preklapanje u rezultatima iz “zapadnog svijeta“ (70%-80% SM) i onih iz ostalih dijelova svijeta (60%-80% SM). Unatoč velikim razlikama u životnim

uvjetima, prosječno zadovoljstvo u zemljama „zapadnog svijeta“ razlikuje se samo za 20% od onog u ostalim zemljama (24).

1.4 Mjerenje kvalitete života

Najveće ograničenje u interpretaciji mjerenja kvalitete života predstavlja nedostatak „zlatnog standarda“ ili mjerne jedinice koja bi omogućila usporedbu kvalitete života u različitim populacijama, regijama i kroz vrijeme (22).

Postoje dva temeljna pristupa u mjerenju kvalitete života: generički instrumenti kojima se procjenjuje općenita kvaliteta života (instrumenti multidimenzionalnog karaktera) i specifični instrumenti koji mjere kvalitetu života u osoba s određenim bolestima (21).

Generički instrumenti za procjenu većeg broja dimenzija kvalitete života imaju najširu primjenu, te se koriste u svrhu određivanja demografskih i međukulturnih razlika u kvaliteti života. Mogu se upotrebljavati kod pojedinih bolesti te u zdravoj populaciji. Primjeri validiranih instrumenata ove vrste uključuju: Profil učinka bolesti (*Sickness Impact Profile*) (26), te Upitnik o kvaliteti života Svjetske zdravstvene organizacije (*The World Health Organization Quality of Life Questionnaire*, WHOQOL-BREF)(27), koji u 26 pitanja obuhvaća 4 domene: fizičko zdravlje, psihičko zdravlje, socijalnu interakciju i okoliš. WHOQOL-BREF je bio korišten u ovom istraživanju te je detaljno opisan u poglavlju Metode. Još jedan važan upitnik iz ove skupine je Indeks osobnog blagostanja (Personal Wellbeing Index, PWI) koji je dizajniran u Australskom centru za kvalitetu života (28), a njime se procijenjuje kvaliteta

života u 8 domena: životni standard, zdravlje, životna postignuća, osobne veze, osobna sigurnost, povezanost, sigurnost u budućnosti i religioznost/duhovnost.

Među najpoznatijim generičkim instrumentima za HRQOL je SF-36 Upitnik zdravstvenog statusa (29, 30). Međunarodno je korišten te standardiziran i validiran na brojne jezike uključujući hrvatski. SF-36 se sastoji od 36 pitanja koja se odnose na zdravlje, a izražene su u 8 domena: fizičko funkcioniranje; ograničenja zbog fizičkog zdravlja; tjelesni bolovi; opće zdravlje; vitalnost; socijalno funkcioniranje; ograničenja zbog emocionalnih problema i psihičko zdravlje (30). Koristi se u istraživanjima opće i specifične populacije u svrhu usporedbe relativnog bremena bolesti. Za razliku od WHOQOL-BREF koji mjeri opću kvalitetu života, SF-36 mjeri kvalitetu života vezanu uz zdravlje, koja predstavlja različiti konstrukt, te je stoga prije donošenja odluke o izboru mjernog instrumenta za procjenu kvalitete života, potrebno jasno definirati istraživačko pitanje (31).

Još jedan često upotrebljavan validirani instrument iz ove skupine je EuroQol-5D (EQ-5D) koji se koristi za procjenu zdravstvenog stanja u svrhu zdravstveno-ekonomskih analiza. Sadrži 5 dimenzija (32): mobilnost, osobna njega, uobičajene aktivnosti, bol/neugodnost, te anksioznost/depresija, a u svakoj dimenziji pacijenti se klasificiraju u 4 funkcionalne skupine. Proširena verzija ovog upitnika sadrži vizualno-analognu skalu (VAS, engl. *visual analogue scale*) dugačku 20 cm, pri čemu krajnja donja točka označava najgore moguće zdravstveno stanje, a najviša točka najbolje moguće zdravstveno stanje (33). EQ-5D je dostupan na mnogim jezicima. Kvaliteta života procijenjena upitnikom EQ-5D dio je metrike QALY (engl. *Quality Adjusted Life Years*) koji ima inkorporirano očekivano trajanje života i kvalitetu

života, te se koristi u zdravstvenoj ekonomici da bi se odredili prioriteti u preraspodjeli sredstava (34).

Za bolest specifični instrumentu koriste se za procjenu kvalitete života u osoba s određenim kroničnim bolestima i u osoba sa sličnim simptomima. Tako se primjerice u pacijenata s reumatoidnim artritisom koristi Skala za mjerenje utjecaja oboljenja od artritisa (*Arthritis Impact Measurement Scale*)*(35)*, dok se kod pacijenata s tumorima upotrebljava S*kala Europske organizacije za liječenje oboljelih od raka* (*European Organization for Research on Treatment of Cancer*)*(36).* Mjerenje učinka kronične bolesti na kvalitetu života pacijenta bitno je iz razloga što fiziološka mjerenja i laboratorijski parametri ne pružaju dovoljan uvid u pacijentovo psihološko stanje i zadovoljstvo, što je u percepciji samog pacijenta važnije od objektivnih pokazatelja (21). U kliničkoj je praksi često prisutan fenomen da dva pacijenta koja zadovoljavaju iste kliničke kriterije imaju značajno različite rezultate ocjene emocionalnog aspekta kvalitete života ili aktivnosti svakodnevnog života (21, 37). Stoga se instrumenti za procjenu kvalitete života pacijenata sve više upotrebljavaju u praćenju kliničke učinkovitosti zdravstvenih intervencija i planiranja troškova zdravstvenih sustava (38).

1.5 Radna sposobnost, stres na radnom mjestu i kvaliteta života zdravstvenih djelatnika

Tijekom posljednjeg desetljeća pojavilo se veliko zanimanje za istraživanjem psihosocijalnih aspekata radnog okruženja zdravstvenih djelatnika. Razlog je tome izloženost visokim razinama stresa na radnom mjestu, povećanom riziku od sindroma izgaranja (engl. *burnout syndrome*), konfliktu uloga, te nezadovoljstvom (39-47). Brojna istraživanja u različitim zemljama dokazuju da je prevalencija stresa na radnom mjestu među zdravstvenim djelatnicima visoka (48-52). Prevalencija sindroma izgaranja u specijalizanata iznosi od 41% do 76% (53), dok je prevalencija depresije u istoj skupini zdravstvenih djelatnika u rasponu od 7% do 56% (54, 55).

Literatura koja obrađuje problematiku kvalitete života u zdravstvenih djelatnika manje je opsežna od one čija je primarna tema stres na radnom mjestu i sindrom izgaranja. Studije se značajno razlikuju u metodološkoj kvaliteti, te u korištenim instrumentima za procjenu kvalitete života.

1.6 Pojam salutogeneze i Indeks ljudskog rada

Teoriju salutogeneze razvio je prije 25 godina američko-izraelski medicinski sociolog Aaron Antonovsky. Salutogeneza je koncept koji se primarno temelji na promociji zdravlja, a ne na otkrivanju bolesti i njihovih uzroka (56, 57). Središnja ideja salutogeneze je usredotočivanje na ljudske potencijale i kapacitet za razvoj zdravlja (56). Pri tome su ključni elementi salutogenog razvoja orijentacija prema rješavanju problema i kapacitet iskorištavanja

dostupnih potencijala. Prema Antonovskom (79), zdravlje je stalno kretanje od potpune bolesti (engl. *dis-ease*) pa do potpunog zdravlja (engl. *ease*). Sposobnost razumijevanja cijele situacije i mogućnost pokretanja i iskorištavanja vlastitih potencijala Antonovsky naziva osjećajem za povezanost (engl. *sense of coherence*, SOC). Koncept salutogeneze može se primijeniti na pojedinca, skupinu ljudi ili društvo u cjelini (56).

Na ovakav smjer razmišljanja Antonovskog (79) su naveli rezultati epidemiološke studije koju je proveo na populaciji izraelskih žena u menopauzi, a istraživačko pitanje se odnosilo na sposobnosti prilagodbe na život u menopauzi. Podrobnije je bila istražena podskupina žena koje su za vrijeme drugog svjetskog rata bile u koncentracijskim logorima, te unatoč tome ostale zdrave. Antonovsky (79, 80) je zaključio da je razlog tom fenomenu način na koji te žene gledaju na život i bit svoje egzistencije. Antonovski je koncipirao 3 komponente SOC (56-58): 1. kognitivna komponenta: mogućnost da ljudi razumiju što se dešava oko njih (engl. *comprehensibility*); 2. instrumentalna, odnosno bihevioralna komponenta: mogućnost procjene da se mogu uspješno nositi sa situacijom sami ili kroz kontakt s bliskim osobama (engl. *menageability*), te 3. motivacijska komponenta: mogućnost nalaženja rješenja u danoj situaciji (engl. *meaningfullness*).

Drugi temeljni naziv koji je uveo Antonovsky (79), a vezan je uz pojam salutogeneze, su potencijali generalnog opiranja (engl. *general resistance resources, GRR*). GRR se odnosi na genetičke, psihosocijalne i konstitucionalne ključne čimbenike koji omogućuju kretanje zdravlja (56). Među njih se ubrajaju: materijalna sredstva, strategija rješavanja problema, socijalna potpora i veze, predanost, kulturna stabilnost, religija, filozofija, umjetnost i

orijentacija prema prevenciji bolesti (56, 59). Bitna je karakteristika pojma salutogeneze dinamičan i fleksibilan pristup i trajna usredotočenost na mogućnost i sposobnost upravljanja vlastitim kapacitetima i rješavanja problema (56, 59).

Za procjenu SOC koristi se upitnik. Sustavni pregledni članak koji su objavili Lindström i suradnici (81) pokazuje da SOC ima dobru konstruktnu, kriterijsku i prediktivnu valjanost, dobru pouzdanost, te dobru multidimenzionalnu faktorsku strukturu. Pregledana su 124 istraživanja u kojima se koristio SOC-29, 127 istraživanja u kojima se koristio SOC-13, te 60 istraživanja u kojima se koristio modificirani SOC. Rezultati su pokazali da je pouzdanost unutarnje konzistencije izražena kao Cronbachov α za SOC-29 0.70-0.95, za SOC-13 0.70-0.92, te modificirani SOC 0.35-0.91 (58). Osim metrijskih karakteristika valjanosti i pouzdanosti, SOC je primjenjiv u različitim kulturama te pokazuje kako ljudi svladavaju stresne situacije (58).

U medicini i psihologiji rada, djelovanje rada i čimbenika radnog mjesta promatra se s aspekta rizika za pojedine bolesti (60). Međutim, antropološka, sociološka, politička i evolucijska istraživanja promatraju rad kao promotor zdravlja (61, 62). Slijedom toga produktivnost je osnova za zdravlje kao i obavljanje posla, a može biti smanjena lošom organizacijom posla, lošim ergonomskim rješenjima na radnim mjestima, te neadekvatnom komunikacijom (63).

Istraživačka skupina s Bečkog instituta za promociju zdravlja na radnom mjestu koncipirala je indeks ljudskog rada (engl. *Human Work Indeks*, HWI), koji integrira oba spomenuta aspekta

teorije rada, te predstavlja znanstveni okvir učinkovitog upravljanja radnom sposobnošću (64). HWI sadrži tri bitne dimenzije unutar kojih se analizira održiva radna sposobnost: socijalna dimenzija (izražena kao suradnja), umna/noetička dimenzija (izražena kao interes za rad), te psihobiološka dimenzija (izražena kao sposobnost za rad). Ispituje se standardiziranim i validiranim Upitnikom za određivanje indeksa ljudskog rada (65). Koristi se za prognozu stabilnosti radnih mjesta, ostanka djelatnika na radnom mjestu kroz određeno vremensko razdoblje, planiranje strategija za unaprjeđenje zdravlja na radnom mjestu, te za planiranje usklađivanja produktivnosti djelatnika s njihovim osobnim optimumom (66).

2. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA

Kvaliteta života zdravstvenih djelatnika, definirana fizičkim zdravljem, psihološkim stanjima, društvenom interakcijom, te okolišem prediktor je njihove radne sposobnosti.

Iako se s rastućom dobi mijenja kvaliteta života u fizičkoj i psihičkoj domeni, pad radne sposobnosti tijekom starenja nije nužna pojava već se može održati pozitivnim djelovanjem na ostale dimenzije kvalitete života budući da je funkcionalni kapacitet pojedinca na radnom mjestu rezultat interakcije stručnosti, radnog iskustva te prilagodbe na fizičku i psihosocijalnu okolinu.

3. CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Osnovni je cilj ovog istraživanja semikvantitativna procjena kvalitete života zdravstvenih djelatnika te utvrđivanje koliko i kako je ona povezana s njihovom radnom sposobnošću. Ostali ciljevi uključuju:

- utvrđivanje razlika i sličnosti u kvaliteti života i radnoj sposobnosti zdravstvenih djelatnika na razini zdravstvenih ustanova
- utvrđivanje razlika i sličnosti u kvaliteti života i radnoj sposobnosti zdravstvenih djelatnika na razini pojedinih odjela
- utvrđivanje razlika i sličnosti u salutogenoj produktivnosti zdravstvenih djelatnika na razini pojedinih ustanova i odjela

Svrha je ovog istraživanja predlaganje mjera za očuvanje i unapređenje zdravlja i radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika.

4. METODE

Načinjeno istraživanje je dio znanstveno-istraživačkog projekta br. 1080316-0300 Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, pod nazivom 'Zdravlje na radu i zdravi okoliš'.

Prema tipu epidemiološkog dizajna ova je studija presječna (engl. *cross-sectional study*). Istraživanje je bilo provedeno krajem 2007. i početkom 2008. godine. Stratificiranim slučajnim uzorkom dobivenim na temelju popisa svih bolnica u Republici Hrvatskoj, izabrane su četiri opće (županijske), dvije kliničke bolnice, te jedna specijalna bolnica.

4.1 Ispitanici

Istraživanje je uključilo zdravstvene djelatnike zaposlene u kliničkim, općim i specijalnim bolnicama Republike Hrvatske koji su dobrovoljno pristali na sudjelovanje: liječnike, medicinske sestre i tehničare, fizioterapeute, farmaceute i ostale zdravstvene djelatnike. Ispitanici su imali srednju, višu i visoku stručnu spremu.

Prema podacima Registra zdravstvenih djelatnika Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (67), ukupan broj zdravstvenih djelatnika u navedenim bolnicama je 2908, dok je ukupan broj zdravstvenih djelatnika u bolnicama Republike Hrvatske 26478. U navedenih sedam bolnica, u istraživanju je sudjelovalo ukupno 1663 zdravstvena djelatnika, što da je stopu odgovora (engl. *response rate*) od 57,08%. Zbog nepravilno ispunjenih upitnika, te zbog zanimanja koja

se ne ubrajaju u zdravstvene djelatnike, iz analize je isključeno 28 ispitanika, te je finalno analizirano 1633 ispitanika (267 muškaraca, 1363 žena, 3 bez podatka o spolu), što čini 56,16% zaposlenih zdravstvenih djelatnika u navedenim ustanovama. Dob ispitanika bila je u rasponu od 19 do 64 godine.

4.2 Upitnici

Istraživanje se provelo primjenom triju upitnika: Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (engl. *Work Ability Indeks Questionnaire*, WAI), Upitnik o kvaliteti života *World Health Organization Quality of Life-Brief Version Questionnaire* (WHOQOL-BREF), te Upitnik za određivanje indeksa ljudskog rada (*Human Work Index,* HWI). Istraživanje je bilo dragovoljno i anonimno. Svi zdravstveni djelatnici bili su pismenim putem obaviješteni o istraživanju. Obrazac obavještenja ispitanika o istraživanju kvalitete života i radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika sadržavao je osnovne podatke o istraživanju, cilj, postupak, povjerljivost, prava i dragovoljnost (Prilog 2). Svaki upitnik je na pojedini odjel bio dostavljen u neoznačenoj i neprozirnoj kuverti čime je ispitanicima osigurana anonimnost.

4.2.1 Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (engl. Work Ability Index Questionnaire)

Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (u daljem tekstu WAI-upitnik) konstruiran je na Finskom institutu za medicinu rada osamdesetih godina prošlog stoljeća (68). Glavni je cilj ovog upitnika samoprocjena radne sposobnosti. WAI-upitnik je kreiran na temelju rezultata presječnih i prospektivnih kohortnih studija provedenih na populaciji općinskih

djelatnika u Finskoj (69, 70). U svrhu validacije samoprocjene dobivene WAI-upitnikom, autori su usporedili rezultate s rezultatima kliničkih pregleda (9), te s rezultatima objektivne procjene kardiorespiratornih funkcija (71), pri čemu je u oba slučaja nađena je visoka korelacija. Dosadašnja istraživanja o valjanosti i pouzdanosti WAI-upitnika pokazala su da je on dobar instrument za procjenu radne sposobnosti (72, 73). Stoga je WAI-upitnik korišten za identifikaciju rizičnih čimbenika za smanjenu radnu sposobnost, te kao metoda izbora za procjenu učinaka intervencijskih programa za poboljšanje radne sposobnosti i otklanjanje čimbenika smanjene radne sposobnosti.

Indeks radne sposobnosti bio je dizajniran radi usporedbe različitih zanimanja. Jedna od njegovih važnih karakteristika jest to što je subjektivno percipirana radna sposobnost povezana s ispitanikovim zahtjevima posla (9). U posljednjem desetljeću WAI-upitnik se široko upotrebljava u praksi i znanstvenim istraživanjima medicine rada u svrhu procjene radne sposobnosti pojedinca, skupine djelatnika ili cijelog poduzeća. Uspoređivanjem s navedenim referentnim vrijednostima, specijalist medicine rada odlučuje o intervenciji, koja može biti u fizičkom i psihosocijalnom okružju pojedinca, usmjerena na unaprjeđenje zdravlja ili poboljšanja profesionalnih vještina (8).

Vrijednost indeksa utvrđuje se na temelju odgovora na niz pitanja koja uzimaju u obzir psihičke i fizičke zahtjeve posla, te psihičko i fizičko zdravstveno stanje djelatnika (73). WAI upitnik obuhvaća 7 segmenata:

1. subjektivnu procjenu trenutne radne sposobnosti u usporedbi s najboljom tijekom života;

2. subjektivnu procjenu radne sposobnosti u odnosu na fizičke i mentalne zahtjeve posla,
3. broj dijagnosticiranih bolesti;
4. subjektivnu procjenu koliko bolest ometa sposobnost za obavljanje posla;
5. odsutnost s posla zbog bolesti u proteklih 12 mjeseci;
6. vlastitu prognozu radne sposobnosti nakon 2 godine;
7. psihološke resurse (uživanje u redovnim dnevnim aktivnostima, tjelesna i psihička aktivnost, optimizam u pogledu na budućnost).

Dobiveni zbroj bodova u upitniku WAI se rangira u četiri bodovne skupine koje opisuju radnu sposobnost (74): loša (7-27 bodova), dobra (28-36 bodova), vrlo dobra (37-43 bodova), te izvrsna (44-49 bodova).

4.2.2 Upitnik o kvaliteti života Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization Quality of Life-Brief Version questionnaire, WHOQOL-BREF)

Upitnik WHOQOL-BREF predstavlja skraćenu verziju upitnika WHOQOL-100 koji je konstruirala Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) u svrhu procjene kvalitete života (27, 75, 76). Psihometrijska istraživanja su pokazala da je WHOQOL-BREF pouzdan i validan instrument, te visoko korelira s WHOQOL-100, oko 0.89 (27). Zbog manjeg broja pitanja i bržeg rješavanja daje mu se prednost pred WHOQOL-100. Boduje se percepcija kvalitete života u svakoj od 4 domene upitnika posebno (fizičko zdravlje, psihološko stanje, društvena interakcija, te okoliš), pri čemu je skala usmjerena pozitivno, što znači da veći broj bodova predstavlja veću kvalitetu života. Upitnik se sastoji od 26 pitanja, a svako se pitanje boduje

Likertovom skalom od 1 (najlošije) do 5 (najbolje). Nakon transformacija bodova, koje se vrše u dva koraka, bodovi za pojedinu domenu su unutar skale 0-100 (75). U ovom je istraživanju korištena validirana hrvatska verzija upitnika (77). U svrhu validacije, instrument je korišten na populaciji oboljeloj od dijabetesa. Temeljem ekvidistantne strukture Likertove skale, u ovom je istraživanju uzeto u obzir da ispitanici s vrijednošću većom od 60% skalnog maksimuma (SM) u pojedinoj domeni imaju dobru kvalitetu života u istoj domeni, a oni s vrijednošću ispod 60% SM lošu kvalitetu života te specifične domene.

4.2.3 Upitnik za određivanje indeksa ljudskog rada (engl. Human Work Index Questionnaire)

Upitnik za određivanje indeksa ljudskog rada (HWI-upitnik) je konstruiran i validiran na Bečkom institutu za promociju zdravlja na radnom mjestu (64). Sastoji se od 38 kratkih pitanja, pri čemu su se 23 pitanja odnose na rad, produktivnost i zdravlje, a ostalih 15 pitanja su socio-demografskog karaktera. HWI se koristi kao instrument procjene produktivnosti djelatnika, a njegovi su rezultati važni tijekom upravljanja radnom organizacijom te kod strateškog planiranja provedbe posla (64).

HWI obuhvaća tri dimenzije koje opisuju model održive radne produktivnosti: radna sposobnost, interes za rad i suradnja. Najnovija verzija HWI-upitnika, koja nije korištena u ovom istraživanju sadrži još i dimenziju rukovođenja (64). Vrijednosti HWI i njegovih sastavnih dimenzija izražene su kao postotak SM, pri čemu se vrijednost od 50% SM ili manje smatra lošom, vrijednost od 50%-70% SM osrednjom, vrijednost od 70%-85% SM dobrom, a vrijednost od 85%-100% SM izvrsnom.

Ispitanici su također ispunili Upitnik o stresorima na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika (78, 79), no rezultati dobiveni obradom tog instrumenta nisu predmet ove disertacije.

4.3 Statistička analiza

4.3.1 Deskriptivna statistika i univarijatna analiza

Ispitane su karakteristike ispitanika te su varijable grupirane u kontinuirane i kategorijske. Distribucija vjerojatnosti kontinuiranih varijabli ispitana je Smirnov-Kolmogorovljevim testom, te su njihove vrijednosti prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija (SD) ili kao medijan i pripadajući interkvartilni raspon (IQR), ovisno o distribuciji podataka. U slučaju normalne distribucije bili su korišteni parametrijski testovi. Studentov t-test za dva uzorka korišten je za određivanje značajnosti razlika u srednjim vrijednostima kontinuiranih varijabli između dvije skupine, dok je analiza varijance (ANOVA) korištena za više od dvije skupine. U slučaju odstupanja od normalne distribucije, korišteni su odgovarajući neparametrijski testovi (Mann-Whitney U-test za ispitivanje značajnosti razlika između dvije skupine ili Kruskal-Wallisova analiza varijance rangova za više od dvije skupine). Kategorijske varijable su prikazane u obliku tablica kontingencije. Razlike u frekvencijama kategorijskih varijabli ispitane su χ^2-testom. U svim analizama, dvostrana p-vrijednost manja od 0,05 smatra se statistički značajnom. Vrijednosti koje nedostaju (engl. *missing values*) su bile obrađene kao da nedostaju potpuno slučajno (engl. *missing completely at random*), a

imputacije nisu bile korištene. Za sve statističke analize u ovoj disertaciji koristila se programska podrška Statistica 8.0 (www.StatSoft.com).

4.3.2 Multivarijatna analiza

Za analizu povezanosti pojedinih domena kvalitete života i radne sposobnosti korištena je binarna logistička regresija, pri čemu je indeks radne sposobnosti (WAI) uzet u obzir kao kriterijska varijabla u binarnom obliku (WAI<37, označava lošu radnu sposobnost, dok WAI≥37 označava dobru radnu sposobnost). Analizirani su modeli binarne logističke regresije s različitim brojem nezavisnih varijabli za koje se pretpostavlja da utječu na povezanost kvalitete života i radne sposobnosti. Procijenjena snaga povezanosti prikazana je kao omjer izgleda (engl. *odds ratio*, OR) s pripadajućim 95% intervalom pouzdanosti (engl. *confidence interval*).

Waldov test je bio korišten za određivanje statističke značajnost koeficijenata regresije. Za određivanje prikladnosti regresijskih modela (engl. *goodness of fit*) izračunat je pseudo R^2 (Nagelkerkeov R^2).

4.4 Etička pitanja

Etička povjerenstva svih gore navedenih bolnica u potpunosti su odobrila provođenje ovog istraživanja na uzorku zaposlenih zdravstvenih djelatnika u pojedinoj ustanovi.

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

Ispitanici i ravnatelji ustanova su bili detaljno upoznati sa svrhom i ciljevima istraživanja na posebnim predavanjima koje su održale voditeljica projekta „Zdravlje na radu i zdravi okoliš“ i autorica ove disertacije. Osim toga, upitnici su na prvoj stranici sadržavali obavijest o svrhi i ciljevima istraživanja, uz napomenu o dobrovoljnom pristanku na sudjelovanje u istraživanju. Za možebitne nejasnoće vezane uz provedbu istraživanja ili uz pojedina pitanja iz upitnika, ispitanici su se obraćali autorici ove disertacije putem telefona ili elektronske pošte.

5. REZULTATI

5.1 Deskriptivna statistika i univarijatna analiza

5.1.1. Socio-demografske karakteristike ispitanika

Tablica 1 prikazuje socio-demografske karakteristike 1633 ispitanika obuhvaćenih istraživanjem. Većina ispitanika bila je ženskog spola (83,5%). Najveći udio ispitanika bio je zaposlen u Županijskoj bolnici 3 (28,5%). Oko 70% ispitanika je bilo u braku. Oko 2/3 ispitanika završilo je samo srednju školu, dok je 15% njih steklo fakultetsku naobrazbu. Najučestalije zanimanje je medicinska sestra, oko 70%, dok su liječnici bili zastupljeni s oko 14%. Nešto više od polovine ukupnog broja ispitanika (53,4%) je radilo u smjenama. Detaljni prikaz pojedinih načina smjenskog rada koji se koristi u ovom istraživanju naveden je u pitanju 44 (Prilog 2).

Medijan dobi ispitanika bio je 42 godine s interkvartilnim rasponom (IQR) od 32-48 godina, dok je medijan dužine radnog staža bio 20 godina (IQR 11-28 godina). Dob se statistički značajno razlikovala s obzirom na bolnice (Kruskal- Wallisova analiza varijance rangova: $H=83,44$, $df=6$, $p<0,001$), pri čemu su ispitanici Županijske bolnice 3 bili najstariji s medijanom dobi od 46 godina (IQR 37-49 godina), a ispitanici Kliničke bolnice 1 najmlađi s medijanom dobi od 34 godine (IQR 28-44 godine).

Ispitanika koji su živjeli sami bilo je 173 (10,6%) svih, dok je 1124 (68,8%) ispitanika živjelo u obitelji/partnerstvu s djecom, a 243 (14,9%) ispitanika je živjelo u obitelji/partnerstvu bez djece. Samohranih roditelja bilo je 82 (5,1%).

Tri četvrtine liječnika su bili specijalisti (N=171), dok je 44 (19,3%) liječnika imalo status specijalizanta. Ostatak liječnika imao je status stažista ili su položili državni ispit, a još nisu započeli program specijalizacije.

Tablica 2 prikazuje raspodjelu zdravstvenih djelatnika u četiri skupine odjela obzirom na vrstu posla koju karakterizira pojedini odjel (internistički, kirurški, ambulanta, laboratorij/ostalo). Ukupno (Tablica 2), najviše ispitanika je bilo zaposleno na internističkim odjelima (N=866; 53,0%), dok ih je najmanje radilo u ambulantama (N=26; 1,6%). Na kirurškim odjelima radilo je 20.9% ispitanih zdravstvenih djelatnika j, dok je njih 17,4% radilo u laboratorijima i na ostalim odjelima. Detaljna podjela odjela u navedene 4 skupine prikazana je u Prilogu 3. Tablice 3-9 prikazuju raspodjelu zdravstvenih djelatnika prema pojedinim odjelima za svih 7 bolnica obuhvaćenih ovim istraživanjem.

Tablica 1 Socio-demografske karakteristike 1633 ispitanika

Varijabla	Vrijednost varijable
N	1633
Dob (godine)	42,0 (32,0-48,0)
Spol:	
Muškarci	267 (16,4%)
Žene	1363 (83,5%)
Bez podataka	3 (0,2%)
Bolnica:	
Klinička bolnica 1	223 (13,7%)
Klinička bolnica 2	109 (6,7%)
Županijska bolnica 1	313 (19,2%)
Županijska bolnica 2	286 (17,5%)
Županijska bolnica 3	465 (28,5%)
Županijska bolnica 4	186 (10,8%)
Specijalna bolnica	61 (3,7%)
Bračno stanje:	
Samac	308 (18,9%)
Oženjen/udana	1448 (70,3%)
Izvanbračna zajednica	58 (3,6%)
Rastavljen (a)	80 (4,9%)
Udovac (ica)	32 (2,0%)
Bez podataka	7 (0,4%)
Edukacija:	
Srednja škola	1104 (67,6%)
Viša škola	209 (12,8%)
Fakultet	246 (15,1%)
Magisterij	33 (2,0%)
Doktorat	16 (1,0%)
Bez podataka	25 (1,6%)
Zanimanje:	
Liječnik	228 (13,9%)
Medicinska sestra	1124 (68,8%)
Laborant	99 (6,1%)
Radiološki tehničar	15 (0,9%)
Farmaceut	7 (0,4%)
Inženjer biokemije	14 (0,9%)
Ostalo	135 (8,3%)
Bez podataka	11 (0,7%)
Smjenski rad	887 (54,3%)
Radni staž (godine)	20,0 (11,0-28,0)

Kratice: N- broj ispitanika

N.B. Kontinuirane varijable su prikazane kao medijan s interkvartilnim rasponom u zagradi. Kategorijske varijable su prikazane kao N (%).

Tablica 2 Broj ispitanika prema bolnicama stratificiran s obzirom na četiri vrste odjela

	Internistički odjeli	Kirurški odjeli	Ambulante	Laboratoriji i ostalo	Nema podataka
Klinička bolnica 1	148	0	13	62	0
Klinička bolnica 2	96	0	0	3	10
Županijska bolnica 1	202	72	3	34	2
Županijska bolnica 2	140	70	2	52	22
Županijska bolnica 3	214	156	0	62	33
Županijska bolnica 4	52	43	3	43	35
Specijalna bolnica	14	0	5	30	12
Ukupno	866	341	26	286	114

Tablica 3 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Kliničke bolnice 1

Odjel	Broj ispitanika	%	WAI Medijan (IQR)
Zavod za akutne respiratorne infekcije	6	2,7	38,00 (28,00-42,50)
Odjel za osipne bolesti	9	4,1	42,00 (34,00-44,50)
Zavod za infekcije mokraćnog sustava	10	4,5	38,50 (33,75-41,50)
Zavod za gastrointestinalne infekcije	11	5,0	40,00 (32,00-45,00)
Zavod za virusni hepatitis	4	1,8	40,50 (39,25-43,25)
Zavod za infekcije imunokompromitiranih bolesnika	13	5,8	38,00 (30,00-42,00)
Odjel za opću infektologiju	11	5,0	41,00 (36,00-43,00)
Centar za neuroinfekcije	44	19,9	38,50 (35,25-42,00)
Odjel za novorođenčad i dojenčad	9	4,1	43,00 (38,50-45,50)
Odjel za malu djecu s jedinicom intenzivnog liječenja	20	9,0	39,00 (32,00-44,00)
Odjel za predškolsku i školsku djecu	12	5,4	39,00 (37,00-42,75)
Hitan prijem	5	2,3	31,00 (26,00-40,50)
Dnevna bolnica	7	3,2	43,00 (31,00-45,00)
Specijalističke ambulante	2	0,9	39,50 (30,00-41,00)
Kllinička mikrobiologija i parazitologija	16	7,2	41,50 (39,00-43,75)
Odjel za dijagnostiku AIDS-a i hepatitisa	2	0,9	41,00 (38,00-44,00)
Molekularna dijagnostika i celularna imonost	3	1,4	39,00 (33,00-43,00)
Kućne infekcije	4	1,8	39,50 (31,50-47,00)
Klinička hematologija i citologija	18	8,1	40,50 (35,76-45,25)
Klinička biokemija	7	3,2	41,00 (39,00-42,00)
RTG i UZV	1	0,5	40,00
EKG	2	0,9	41,50 (36,00-47,00)
Ljekarna	3	1,4	41,00 (37,00-43,00)
Prehrana i dijetetika	1	0,5	41,00
Uprava	3	1,4	45,00 (39,00-45,00)
Ukupno	223	100	40,00 (36,00-43,00)

Tablica 4 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Županijske bolnice 1

Odjel	broj ispitanika	%	WAI Medijan (IQR)
Specijalističke ambulante	3	1,0	34,00 (28,00-40,00)
Kućne infekcije	2	0,6	43,00 (38,00-48,00)
RTG i UZV	5	1,6	34,00 (24,50-43,00)
Ljekarna	3	1,0	40,00 (38,00-48,00)
Uprava	3	1,0	41,00 (35,00-44,00)
Laboratorij	16	5,1	41,00 (34,25-45,75)
Interna medicina	48	15,3	39,00 (33,25-44,00)
Dermatologija	5	1,6	43,00 (33,50-44,00)
Psihijatrija	15	4,8	41,00 (35,00-45,00)
Kirurgija	18	5,8	41,75 (38,50-43,25)
Intenzivna njega	13	4,2	39,00 (38,00-43,50)
Transfuziologija	10	3,2	39,00 (32,75-42,25)
Ortopedija i fizikalna medicina	34	10,9	42,00 (36,00-44,00)
Patologija	7	2,2	42,00 (39,00-46,00)
Pedijatrija	13	4,2	39,00 (34,50-43,00)
Ginekologija	36	11,5	37,00 (32,25-41,00)
Neurologija	33	10,5	38,00 (34,00-45,00)
Infektologija	4	1,3	33,00 (28,50-45,00)
Urologija	10	3,2	38,00 (34,75-42,50)
Oftalmologija	11	3,5	41,00 (32,00-42,00)
Hemodijaliza	18	5,8	36,00 (33,50-43,00)
ORL	4	1,3	39,50 (36,50-43,25)
Bez podataka	2	0,6	39,50 (30,00-41,00)
Ukupno	313	100,0	39,00 (35,00-43,75)

Tablica 5 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Županijske bolnice 2

Odjel	Broj ispitanika	%	WAI Medijan (IQR)
Radiologija	2	0,7	34,50 (31,00-38,00)
EEG	1	0,3	35,00
Interna medicina	42	14,7	40,00 (32,75-43,00)
Psihijatrija	15	5,2	36,00 (31,00-41,00)
Kirurgija	23	8,0	41,00 (36,00-45,00)
Intenzivna njega	12	4,2	40,50 (38,25-42,00)
Transfuziologija	7	2,4	42,00 (39,00-43,00)
Ortopedija i fizikalna medicina	3	1,0	39,00 (35,00-47,00)
Pedijatrija	11	3,8	41,00 (32,00-41,00)
Ginekologija	19	6,6	43,00 (39,00-44,00)
Neurologija	13	4,5	40,00 (36,00-42,00)
Infektologija	7	2,4	40,00 (33,00-44,75)
Urologija	2	0,7	40,00 (34,00-46,00)
ORL	14	4,9	39,00 (29,25-41,75)
Ambulanta	2	0,7	38,00 (37,00-39,00)
Bolnički odjel	2	0,7	35,50 (35,00-36,00)
Neurofiziološki laboratorij	1	0,3	48,00
Fizikalna terapija	17	5,9	38,00 (34,50-42,50)
Traumatologija	7	2,4	39,00 (31,00-42,00)
Operacijska sala	11	3,8	41,00 (39,00-44,00)
Neonatologija	11	3,8	39,00 (34,00-45,00)
Anesteziologija	5	1,7	38,00 (32,00-43,00)
Hitna služba	20	7,0	40,00 (37,25-44,00)
Klinički laboratorij	16	5,6	40,50 (37,25-43,75)
Citološki laboratorij	2	0,7	46,00 (43,00-49,00)
Hemodijaliza	2	0,7	40,50 (33,50-46,00)
Bez podataka	19	6,6	43,00 (36,00-46,00)
Ukupno	286	100,0	40,00 (35,00-44,00)

Tablica 6 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Županijske bolnice 3

Odjel	Broj ispitanika	%	WAI Medijan (IQR)
Ljekarna	8	1,7	38,50 (32,25-42,00)
Interna medicina	56	12,0	39,00 (34,25-42,75)
Psihijatrija	32	6,9	40,00 (37,00-44,00)
Kirurgija	79	16,9	40,00 (34,00-43,00)
Transfuziologija	9	1,9	39,50 (35,00-42,00)
Ortopedija i fizikalna medicina	21	4,5	39,00 (32,25-45,00)
Patologija	6	1,1	40,00 (37,75-43,00)
Pedijatrija	26	5,6	35,00 (31,75-42,50)
Ginekologija	54	11,6	41,00 (36,00-43,50)
Neurologija	17	3,7	42,00 (33,00-43,75)
Infektologija	12	2,6	37,00 (31,25-45,00)
Urologija	12	2,6	35,00 (31,50-37,50)
Oftalmologija	14	3,0	42,50 (30,75-45,00)
ORL	11	2,4	42,00 (35,00-44,00)
Anesteziologija	36	7,7	38,00 (33,00-41,50)
Hemodijaliza	15	3,2	37,00 (34,00-44,00)
Nuklearna medicina	2	0,4	42,00 (41,00-43,00)
Centralna sterilizacija	1	0,2	35,00
Medicinsko biokemijski laboratorij	19	4,1	38,00 (35,00-39,00)
Bez podataka	34	7,3	38,00 (31,50-43,40)
Ukupno	465	100,0	39,00 (34,00-43,00)

Tablica 7 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Županijske bolnice 4

Odjel	Broj ispitanika	%	WAI Medijan (IQR)
Internistički odjel	52	29,6	42,00 (36,00-45,00)
Kirurški odjel	43	24,4	41,00 (36,00-44,00)
Ambulante	3	1,7	42,00 (36,00-48,00)
Ostalo	43	24,4	42,00 (37,00-44,00)
Bez podataka	35	19,9	38,50 (34,25-43,00)
Ukupno	176	100,0	41,00 (36,00-44,00)

N.B. Zbog nepotpunih odgovora na pitanje o točnom odjelu na kojem je ispitanik zaposlen, nije bilo moguće klasificirati ispitanike prema odjelima, već je to učinjeno s obzirom na vrstu odjela

Tablica 8 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Kliničke bolnice 2

Odjel	Broj ispitanika	%	WAI Medijan (IQR)
Kilinika za patofiziologiju	1	0,9	36,00
Odjel za ovisnost-akutni	13	11,9	35,00 (31,50-43,50)
Odjel za socioterapiju	2	1,8	38,50 (31,00-46,00)
Intenzivna skrb	7	6,4	37,00 (33,00-44,00)
Forenzika	15	13,8	40,00 (34,00-45,00)
Služba integralne psihijatrije-ženski odjel	24	22,0	42,50 (36,75-46,50)
1.odjel-muški	37	33,9	41,00 (33,50-42,50)
Bez podataka	10	9,2	37,50 (31,00-41,00)
Ukupno	109	100,0	40,00 (34,00-44,00)

Tablica 9 Indeks radne sposobnosti i broj ispitanika prema odjelima s udjelom u ukupnom broju ispitanika Specijalne bolnice

Odjel	Broj ispitanika	%	WAI Medijan (IQR)
Uprava	1	1,6	42,00
Pedijatrija	2	3,3	42,50 (41,00-43,00)
Predškolski odjel	10	16,4	44,00 (36,00-46,00)
Školski odjel	5	8,2	39,00 (32,00-45,00)
Radni odjel	5	8,2	34,00 (29,50-39,00)
Dojenčad i mala djeca	3	4,9	34,00 (28,00-37,00)
Majka-dijete	3	4,9	41,00 (37,00-44,00)
Mala dnevna bolnica	3	4,9	29,00 (26,00-31,00)
Poliklinika	5	8,2	33,00 (28,50-37,50)
Ambulanta	2	3,3	36,00 (31,00-41,00)
Bolnički odjel	1	1,6	34,00
Fizikalna terapija	3	4,9	39,00 (25,00-43,00)
Rad s djecom	1	1,6	26,00
Psihologija	1	1,6	42,00
Senzorička integracija	1	1,6	45,00
Neurofiziološki laboratorij	3	4,9	36,00 (28,00-40,00)
Bez podataka	12	19,7	40,00 (30,00-42,00)
Ukupno	61	100,0	37,00 (31,50-43,00)

5.1.2 Radna sposobnost

Indeks radne sposobnosti (WAI) prikazan je kao medijan s pripadajućim IQR, te se za testiranje hipoteze o značajnosti razlike WAI u pojedinim bolnicama koristio neparametrijski test Kruskal-Wallisova analiza varijance rangova. Tablica 10 prikazuje medijan vrijednosti WAI s pripadajućim IQR za svaku bolnicu obuhvaćenu ovim istraživanjem. Najveći WAI imali su zdravstveni djelatnici Županijske bolnice 4, s medijanom 41,00 i IQR 36,00-44,00, a najmanji WAI je određen kod djelatnika Specijalne bolnice, s medijanom 37,00 i IQR 31,50-43,00. Kruskal-Wallisova analiza varijance rangova pokazala je da je razlika u WAI u 7 navedenih bolnica statistički značajna, pri čemu je H= 14,65, df=6 i p=0,023, Da bi se utvrdilo između kojih parova bolnica postoji značajna razlika u WAI, *post hoc* su učinjeni Mann-Whitney U testovi s Bonferronievom korekcijom, pri čemu je prihvaćena razina značajnosti od 0,007 (što je dobiveno kao 0,05/7). Statistički značajna razlika nađena je samo između Specijalne bolnice i Županijske bolnice 4, pri čemu je U=4014,5 i p=0,003 .

WAI je bio analiziran prema odjelima pojedinih bolnica. S obzirom na različiti broj i strukturu odjela u bolnicama te nepotpuno odgovoreno pitanje o točnom radnom mjestu u Županijskoj bolnici 4, odjeli su zbog komparabilnosti grupirani u 4 skupine: internistički, kirurški, ambulante, te laboratoriji i ostalo (Prilog 3). U svim bolnicama oko jedna trećina ispitanika imala je WAI<37, što upućuje na suboptimalnu vrijednost. Najniži medijan WAI (Tablica 11) su imali zdravstveni djelatnici u ambulantama, pri čemu je njegova vrijednost iznosila 36,50 (31,00-43,00). Međutim, Kruskal-Wallisova analiza varijance rangova nije

pokazala statistički značajnu razliku u WAI s obzirom na skupinu odjela (H=3,53, df=3, p=0,316).

Kako bi se pobliže istražila povezanost suboptimalnog WAI u djelatnika koji rade u ambulantama s mogućom učestalijom pojavom bolesti, posebno je analiziran segment WAI koji se odnosi na broj dijagnosticiranih bolesti. Time je utvrđeno da zdravstveni djelatnici koji rade u ambulantama imaju medijan broja bolesti 3 s IQR 1-6, dok zdravstveni djelatnici na preostalim skupinama odjela imaju medijan broja bolesti 2 s IQR 0-4. Kruskal-Wallisova analiza varijance rangova je pokazala da nema statistički značajne razlike u broju bolesti između ispitanika u ambulantama i ostalih ispitanika (tj. zaposlenih na internističkim, kirurškim i ostalim odjelima, te u laboratorijima), H=5,83, df=3, p=0,120.

Detaljni prikaz WAI po pojedinim odjelima u svim bolnicama se nalazi u Tablicama 3-9. WAI je imao vrlo heterogene vrijednosti obzirom na odjel. Klinička bolnica 1 imala je najmanji broj odjela (1 odjel, Tablica 3) čiji su zaposlenici imali suboptimalan WAI (WAI<37), dok je Specijalna bolnica imala najveći broj takvih odjela (6 odjela, Tablica 9).

Analiza WAI prema zanimanjima pokazala je da su najveći WAI imali radiološki tehničari (Tablica 12), 42,00 (40,00-44,00). Kruskal-Wallisova analiza varijance rangova dala je rezultat da je razlika u WAI prema zanimanjima statistički značajna (H=24,09, df=6, p=0,001). Učinjeni su *post hoc* Mann Whitneyevi U testovi kako bi se odredilo između kojih zanimanja postoji značajna razlika u WAI. Nađena je granično značajna razlika između radioloških tehničara i medicinskih sestara (U=5878,0, p=0,046), te značajna razlika između radioloških tehničara i ostalih zdravstvenih djelatnika (U=654,0, p=0,024). Međutim, nakon primjene

Bonferronieve korekcije, statističke značajnosti u WAI između navedenih zanimanja više nije bilo.

Tablica 10 Vrijednosti WAI u zdravstvenih djelatnika u sedam ispitivanih bolnica

Bolnica	Parametar	Karakteristika parametra	Iznos parametra
Klinička bolnica 1	N	analizirano	223
		nema podataka	0
	Medijan WAI		40,00
	Kvartila WAI	1	36,00
		3	43,00
Klinička bolnica 2	N	analizirano	109
		nema podataka	0
	Medijan WAI		40,00
	Kvartila WAI	1	34,00
		3	44,00
Županijska bolnica 1	N	analizirano	312
		nema podataka	1
	Medijan WAI		39,00
	Kvartila WAI	1	35,00
		3	43,75
Županijska bolnica 2	N	analizirano	285
		nema podataka	1
	Medijan WAI		40,00
	Kvartila WAI	1	35,00
		3	44,00
Županijska bolnica 3	N	analizirano	460
		nema podataka	5
	Medijan WAI		39,00
	Kvartila WAI	1	34,00
		3	43,00
Županijska bolnica 4	N	analizirano	176
		nema podataka	0
	Medijan WAI		41,00
	Kvartila WAI	1	36,00
		3	44,00
Specijalna bolnica	N	analizirano	61
		nema podataka	0
	Medijan WAI		37,00
	Kvartila WAI	1	31,50
		3	43,00

Tablica 11 Vrijednosti WAI u četiri skupine odjela kod svih ispitanika

Odjel	N	WAI Medijan (IQR)
Internistički	993	40,00 (35,00-43,75)
Kirurški	272	40,00 (34,00-43,00)
Ambulante	26	36,50 (31,00-43,00)
Laboratoriji i ostalo	175	39,00 (35,00-43,00)

N.B. Rezultati se odnose na ispitanike koji su naveli odjel na kojem rade, zbog čega je ukupan broj prikazanih djelatnika manji od ukupnog broja ispitanika (N=1633).

Tablica 12 Vrijednosti WAI prema zanimanju za sve ispitanike

Zanimanje	N	WAI Medijan (IQR)
Liječnik	226	41,00 (36,00-44,25)
Medicinska sestra	1119	39,00 (34,00-43,00)
Laborant	99	41,00 (37,00-44,00)
Radiološki tehničar	15	42,00 (40,00-44,00)
Farmaceut	7	39,00 (36,00-42,00)
Inženjer biokemije	14	40,00 (33,50-44,25)
Ostalo	135	39,00 (34,00-43,00)

N.B. Broj liječnika i medicinskih sestara se razlikuje od brojeva navedenih u Tablici 1 jer za 2 liječnika i 5 medicinskih sestara nije bilo moguće izračunati WAI zbog nedostatka svih relevantnih podataka.

5.1.3 Kvaliteta života

Tablica 13 prikazuje vrijednosti pojedinih domena kvalitete života u svim obuhvaćenim bolnicama. Na ukupnom uzorku zdravstvenih djelatnika najveću vrijednost je imala domena društvene interakcije, s medijanom i IQR od 75,0 (58,3-83,3), dok je najmanju vrijednost imala domena okoliša s medijanom i IQR od 62,5 (53,1-71,9). Između 5% i 10% djelatnika u svim bolnicama imalo je vrijednosti manje od 60 u domenama fizičkog zdravlja, psihičkog zdravlja i društvene interakcije, dok je između 25% i 30% svih djelatnika imalo vrijednosti manje od 60 u domeni okoliša, što upućuje na lošu kvalitetu života u navedenim domenama.

Kruskal-Wallisova analiza varijance rangova pokazuje da je razlika između pojedinih bolnica u vrijednostima svih domena kvalitete života statistički značajna, osim u domeni psihičkog zdravlja (Tablica 13). Najbolje samoprocijenjeno fizičko zdravlje imali su zdravstveni djelatnici Kliničke bolnice 2, s medijanom i IQR od 75,0 (64,3-82,1). Djelatnici Županijske bolnice 4 su imali najbolju samoprocijenjenu domenu okoliša, s medijanom i IQR od 65,6 (53,1-74,2). Najveće vrijednosti kvalitete života u domeni socijalne interakcije su imali djelatnici Kliničke bolnice 1, s medijanom i IQR od 75,0 (66,7-83,3). Najniže vrijednosti kvalitete života u domeni fizičkog zdravlja imali su djelatnici Županijske bolnice 3 s medijanom i IQR od 71,4 (57,1-78,6). Najlošija samoprocijenjena domena okoliša opažena je u zdravstvenih djelatnika Specijalne bolnice, s medijanom i IQR od 59,4 (50,0-68,8), dok je kod ispitanika Županijske bolnice 4 procijenjena najniža vrijednost kvalitete života u domeni socijalne interakcije s medijanom i IQR od 66,7 (58,3-83,3).

Kvaliteta života na pojedinim odjelima bolnica pokazala je vrlo različite vrijednosti (Tablice 14-20), pri čemu je domena okoliša konzistentno imala najniže vrijednosti. Analiza prema tipu odjela pokazala je da nema statistički značajne razlike u domenama kvalitete života, s izuzetkom društvene interakcije koja je bila značajno najniža u zdravstvenih djelatnika u ambulantama (Tablica 21), medijanom i IQR od 66,7 (50,0-75,0), H=8,78, df=3, te p=0,032.

Analiza kvalitete života prema zanimanjima je pokazala da postoji statistički značajna razlika u domeni fizičkog zdravlja i u domeni okoliša dok u ostale dvije domene kvalitete života razlika s obzirom na zanimanje nije bila statistički značajna (Tablica 22). Domena fizičkog zdravlja imala je značajno najveću vrijednost kod inženjera biokemije, s medijanom i IQR 78,6 (63,4-90,2), a domena okoliša bila je značajno najveća u farmaceuta s medijanom i IQR 73,4 (53,1-85,2). Također, medicinske sestre su imale najniže vrijednosti okolišne domene, koje su čak ispod granice zadovoljavajućih vrijednosti, s medijanom i IQR 59,4 (50,0-71,9).

Tablica 13 Vrijednosti četiriju domena kvalitete života na skali 0-100 za sve zdravstvene djelatnike (medijan s pripadajućim IQR), stratificirano prema bolnicama

Bolnica	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Klinička bolnica 1	N=223 71,4 (64,3-82,1)	N=223 70,8 (62,5-79,2)	N=223 75,0 (66,7-83,3)	N=221 59,4 (50,0-68,4)
Klinička bolnica 2	N=109 75,0 (64,3-82,1)	N=109 70,8 (58,3-83,3)	N= 109 75,0 (58,3-83,3)	N=109 59,4 (51,6-71,9)
Županijska bolnica 1	N=313 71,4 (64,3-82,1)	N=313 70,8 (58,3-79,2)	N=313 75,0 (58,3-83,3)	N=313 62,5 (53,1-71,9)
Županijska bolnica 2	N=285 71,4 (60,7-80,4)	N=284 66,7 (58,3-75,0)	N= 286 75,0 (58,3-83,3)	N=286 62,5 (53,1-71,9)
Županijska bolnica 3	N=464 71,4 (57,1-78,6)	N=463 70,8 (58,3-75,0)	N= 465 75,0 (58,3-83,3)	N=465 59,4 (50,0-68,8)
Županijska bolnica 4	N=175 75,0 (60,7-82,1)	N=176 66,7 (58,3-79,2)	N= 176 66,7 (58,3-83,3)	N=176 65,6 (53,1-74,2)
Specijalna bolnica	N=61 71,4 (58,9-82,1)	N=61 70,8 (58,3-83,3)	N= 61 75,0 (58,3-83,3)	N=61 59,4 (50,0-68,8)
Ukupno	N=1630 71,4 (60,7-82,1)	N=1628 70,8 (58,3-79,2)	N=1633 75,0 (58,3-83,3)	N=1631 62,5 (53,1-71,9)
H	20,25	12,19	14,93	14,49
df	6	6	6	6
P	0,003	0,058	0,021	0,025

Kratice: df- stupnjevi slobode (engl. *degrees of freedom*); H- izračunata vrijednost Kruskal-Wallisovom analizom varijance rangova koja ima χ^2-distribuciju

Tablica 14 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) na odjelima Kliničke bolnice 1

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Zavod za akutne dišne infekcije	6 (2,7)	80,4 (72,3-94,3)	75,0 (63,5-86,4)	70,8 (52,1-81,3)	65,6 (60,2-67,2)
Odjel za osipne bolesti	9 (4,1)	78,6 (62,5-92,9)	79,2 (79,2-83,3)	83,3 (62,5-95,8)	68,8 (62,5-81,3)
Zavod za urinarne infekcije	10 (4,5)	75,0 (64,3-82,1)	72,9 (66,7-76,0)	83,3 (75,0-91,8)	67,2 (60,2-78,1)
Zavod za gastrointestinalne infekcije	11 (5,0)	67,9 (50,0-71,4)	66,7 (54,2-91,7)	75,0 (58,3-87,5)	46,9 (46,9-56,3)
Zavod za virusni hepatitis	4 (1,8)	89,3 (75,0-92,9)	85,4 (58,3-90,6)	100,0 (62,5-100,0)	64,1 (38,3-80,5)
Zavod za infekcije imunokompromitiranih bolesnika	13 (5,8)	67,9 (53,6-75,0)	66,7 (58,3-75,0)	66,7 (50,0-75,0)	56,3 (48,4-65,6)
Zavod za opću infektologiju	11 (5,0)	64,3 (53,6-78,6)	62,5 (54,2-70,8)	66,7 (66,7-75,0)	53,1 (46,9-59,4)
Centar za neuroinfekcije	44 (19,9)	73,2 (64,3-82,1)	70,8 (63,5-83,3)	83,3 (66,7-91,7)	62,5 (53,9-77,3)
Odjel za novorođenčad i dojenčad	9 (4,1)	78,6 (69,6-85,7)	79,2 (62,5-81,3)	83,3 (70,8-87,5)	59,4 (56,3-75,0)
Odjel za malu djecu s JIL-om	20 (9,0)	71,4 (60,7-81,3)	68,8 (59,4-75,0)	75,0 (66,7-83,3)	57,8 (46,9-68,0)
Odjel za predškolsku i školsku djecu	12 (5,4)	67,9 (54,5-92,0)	72,9 (59,4-83,3)	79,2 (66,7-95,8)	57,8 (53,9-81,3)
Hitan prijem	5 (2,3)	53,6 (48,2-89,3)	54,2 (45,8-85,4)	66,7 (54,2-79,2)	53,1 (45,3-75,0)
Dnevna bolnica	7 (3,2)	67,9 (53,6-85,7)	75,0 (58,3-79,2)	66,7 (50,0-83,3)	59,4 (43,8-65,6)
Specijalističke ambulante	2 (0,9)	71,4*	66,7 (54,2-79,2)	62,5 (50,0-75,0)	56,3*
Kllinička mikrobiologija i parazitologija	16 (7,2)	78,6 (71,4-88,4)	68,8 (59,4-82,3)	75,0 (66,7-81,3)	56,3 (39,1-65,6)
Odjel za dg, AIDS-a i hepatitisa	2 (0,9)	78,6 (75,0-82,1)	62,5 (54,2-70,8)	66,7 (58,3-75,0)	70,3 (68,8-71,9)
Molekularna dijagnostika	3 (1,4)	96,4 (71,4-100,0)	91,7 (79,2-100,0)	83,3 (83,3-100,0)	93,8 (46,9-96,9)
Kućne infekcije	4 (1,8)	80,4 (61,6-93,8)	75,0 (57,3-84,6)	75,0 (54,2-95,8)	54,7 (43,8-70,3)

Tablica 14 nastavak

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Klinička hematologija	18 (8,1)	73,2 (64,3-83,9)	75,0 (63,5-80,2)	79,2 (58,3-91,7)	62,5 (45,3-71,9)
Klinička biokemija	7 (3,2)	75,0 (67,9-82,1)	70,8 (50,0-75,0)	66,7 (58,3-91,7)	46,9 (34,4-56,3)
RTG i UZV	1 (0,5)	50,0*	66,7*	83,3*	50,0*
EKG	2 (0,9)	84,5 (83,3-85,7)	74,6 (70,0-79,2)	83,3 (75,0-91,7)	84,4*
Ljekarna	3 (1,4)	71,4 (64,3-78,6)	75,0 (58,3-79,2)	75,0 (75,0-91,7)	56,3 (50,0-56,3)
Prehrana i dijetetika	1 (0,5)	67,9*	66,7*	75,0*	65,6*
Uprava	3 (1,4)	92,9 (71,4-92,9)	58,3 (58,3-66,7)	75,0 (75,0-75,0)	50,0 (50,0-50,0)
Ukupno	223 (100)	71,4 (64,3-82,1)	70,8 (62,5-79,2)	75,0 (66, 7-83,3)	59,4 (50,0-68,4)

*Na odjelima na kojima je za pojedinu domenu kvalitete života odgovorio samo jedan ispitanik, ta je domena prikazana kao jedna vrijednost, odnosno bez interkvartilnog raspona.

Kratice: JIL-jedinica intenzivnog liječenja

Tablica 15 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Županijske bolnice 1

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Specijalističke ambulante	3 (1,0)	73,2 (64,3-82,1)	72,9 (70,8-75,0)	54,2 (50,0-58,3)	71,9 (68,8-75,0)
Kućne infekcije	2 (0,6)	91,1 (82,1-100,0)	83,3 (70,8-95,8)	70,8 (58,3-83,3)	78,1 (56,3,100,0)
RTG i UZV	5 (1,6)	64,3 (35,7-75,0)	62,5 (50,0-72,9)	58,3 (41,7-62,5)	25,0 (17,2-78,1)
Ljekarna	3 (1,0)	75,0 (67,9-82,1)	70,8 (70,8-95,8)	83,3 (66,7-100,0)	62,5 (56,3-87,5)
Uprava	3 (1,0)	71,4 (39,3-78,6)	75,0 (58,3-87,5)	75,0 (33,3-83,3)	65,6 (53,1-68,8)
Laboratorij	16 (5,1)	75,0 (58,0-85,7)	68,8 (60,4-75,0)	70,8 (58,3-75,0)	62,5 (54,7-65,6)
Interna medicina	48 (15,3)	71,4 (58,0-82,1)	68,3 (58,3-79,2)	75,0 (60,4-83,3)	62,5 (53,1-71,1)
Dermatologija	5 (1,6)	75,0 (50,0-85,7)	66,7 (58,3-72,9)	75,0 (62,5-87,5)	59,4 (48,4-62,5)
Psihijatrija	15 (4,8)	71,4 (57,1-82,1)	70,8 (58,3-83,3)	75,0 (66,7-83,3)	62,5 (53,1-71,9)
Intenzivna njega	13 (4,2)	78,6 (71,4-82,1)	62,5 (54,2-77,1)	66,7 (58,3-75,0)	65,6 (62,5-71,9)
Kirurgija	18 (5,8)	78,6 (70,5-83,0)	75,0 (60,4-84,4)	87,5 (72,9-91,7)	60,9 (49,2-69,5)
Transfuziologija	10 (3,2)	78,6 (67,0-93,8)	79,2 (68,8-83,3)	75,0 (58,3-85,4)	61,6 (54,7-81,3)
Ortopedija i fizikalna medicina	34 (10,9)	75,0 (62,5-85,7)	75,0 (65,6-81,3)	75,0 (66,7-83,3)	65,6 (52,3-78,1)
Patologija	7 (2,2)	78,6 (64,3-82,1)	70,8 (54,2-83,3)	75,0 (58,3-91,7)	68,8 (59,4-78,1)
Pedijatrija	13 (4,2)	78,6 (67,9-82,1)	70,8 (64,6-79,2)	75,0 (66,7-87,5)	59,4 (54,7-67,2)
Ginekologija	36 (11,5)	71,4 (58,0-82,1)	70,8 (62,5-79,2)	75,0 (58,3-91,7)	62,5 (53,1-68,8)
Neurologija	33 (10,5)	67,9 (53,6-78,6)	62,5 (54,2-75,0)	75,0 (58,3-83,3)	59,4 (50,0-73,4)
Infektologija	4 (1,3)	62,5 (52,7-67,0)	50,0 (46,9-53,5)	62,5 (37,5-75,0)	40,6 (35,9-54,7)
Urologija	10 (3,2)	75,0 (59,8-82,1)	70,8 (58,3-84,4)	87,5 (66,7-91,7)	64,1 (53,1-71,1)

Tablica 15 nastavak

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Oftalmologija	11 (3,5)	67,9 (46,4-82,1)	66,7 (62,5-79,2)	83,3 (75,0-83,3)	71,9 (59,4-78,1)
Hemodijaliza	18 (5,8)	62,5 (53,6-83,0)	75,0 (62,5-79,2)	75,0 (72,9-85,4)	67,2 (53,1-75,8)
ORL	4 (1,3)	80,4 (60,7-83,0)	83,3 (63,5-88,5)	75,0 (56,3,100,0)	76,6 (56,3-82,0)
Bez podataka	2 (0,6)	78,6*	62,5*	66,7*	62,5*
Ukupno	313 (100)	71,4 (64,3-82,1)	70,8 (58,3-79,2)	75,0 (58,3-83,3)	62,5 (53,1-71,8)

*Na odjelima na kojima je za pojedinu domenu kvalitete života odgovorio samo jedan ispitanik, ta je domena prikazana kao jedna vrijednost, odnosno bez interkvartilnog raspona.

Tablica 16 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Županijske bolnice 2

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Radiologija	2 (0,7)	75,0 (71,4-78,6)	77,1 (66,7-87,5)	83,3 (75,0-91,7)	71,9 (62,5-81,3)
EEG	1 (0,3)	67,9	75,0	83,3	65,6
Interna medicina	42 (14,7)	71,4 (60,7-82,1)	66,7 (58,3-75,0)	75,0 (66,7-83,3)	62,5 (53,1-68,8)
Psihijatrija	15 (5,2)	60,7 (53,6-71,4)	62,5 (50,0-66,7)	75,0 (58,3-75,0)	59,4 (53,1-78,1)
Kirurgija	23 (8,0)	75,0 (60,7-82,1)	70,8 (62,5-83,3)	66,7 (58,3-83,3)	59,4 (50,0-71,9)
Intenzivna	12 (4,2)	75,0 (66,1-83,9)	64,6 (59,4-70,8)	75,0 (68,8-75,0)	64,1 (56,3-71,1)
Transfuziologija	7 (2,4)	71,4 (60,7-82,1)	62,5 (50,0-83,3)	75,0 (66,7-83,3)	62,5 (50,0-81,3)
Ortopedija i fizikalna medicina	3 (1,0)	71,4 (67,9-75,0)	75,0 (62,5-91,7)	75,0 (41,7-75,0)	62,5 (46,9-65,6)
Pedijatrija	11 (3,8)	71,4 (53,6-96,4)	66,7 (58,3-75,0)	66,7 (41,7-100,0)	46,9 (40,6-78,1)
Ginekologija	19 (6,6)	71,4 (57,1-78,6)	70,8 (58,3-75,0)	66,7 (58,3-75,0)	59,4 (50,0-68,8)
Neurologija	13 (4,5)	67,9 (60,7-75,0)	70,8 (62,5-81,3)	66,7 (62,5-83,3)	56,3 (53,1-70,3)
Infektologija	7 (2,4)	64,3 (53,6-85,7)	75,0 (62,5-87,5)	66,7 (66,7-91,7)	62,5 (59,4-71,5)
Urologija	2 (0,7)	62,5 (53,6-71,4)	54,2 (41,7-66,7)	54,2 (50,0-58,3)	62,5 (50,0-75,0)
ORL	14 (4,9)	73,2 (61,6-82,1)	62,5 (55,2-69,8)	75,0 (58,3-75,0)	62,5 (53,9-75,0)
Ambulanta	2 (0,7)	64,3 (60,7-67,9)	70,8 (66,7-75,0)	70,8 (58,3-83,3)	64,1 (50,0-78,1)
Bolnički odjel	2 (0,7)	57,1 (53,6-60,7)	85,4 (79,2-91,7)	95,8 (91,7-100,0)	78,1 (75,0-81,3)
Neurofiziološki laboratorij	1 (0,3)	82,1	91,7	91,7	75,0
Fizikalna terapija	17 (5,9)	75,0 (71,4-82,1)	70,8 (58,3-75,0)	75,0 (62,5-83,3)	68,8 (53,1-76,6)
Traumatologija	7 (2,4)	57,1 (50,0-71,4)	58,3 (54,2-79,2)	75,0 (50,0-83,3)	65,6 (46,9-71,9)
Operacijska sala	11 (3,8)	75,0 (67,9-85,7)	72,9 (57,3-84,4)	75,0 (66,7-91,7)	62,5 (46,9-78,1)

Tablica 16 nastavak

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Anesteziologija	5 (1,7)	64,3 (44,6-75,0)	50,0 (45,8-68,8)	50,0 (37,5-79,2)	50,0 (39,1-62,5)
Neonatologija	11 (3,8)	78,6 (46,4-82,1)	62,5 (54,2-83,3)	66,7 (50,0-83,3)	53,1 (43,8-65,6)
Hitna služba	20 (7,0)	78,6 (68,8-78,6)	66,7 (58,3-79,2)	75,0 (52,1-83,3)	62,5 (59,4-75,0)
Klinički laboratorij	16 (5,6)	73,2 (62,5-88,4)	66,7 (55,2-74,0)	75,0 (58,3-83,3)	65,6 (54,7-77,3)
Citološki laboratorij	2 (0,7)	92,9 (89,3-96,4)	89,6 (87,5-91,7)	91,7 (83,3-100,0)	79,7 (71,9-87,5)
Dijaliza	2 (0,7)	76,8 (72,3-78,6)	70,8 (67,7-80,2)	87,5 (70,8-91,7)	62,5 (59,4-68,0)
Bez podataka	19 (6,6)	71,4 (59,4-80,4)	75,0 (58,3-79,2)	75,0 (58,3-83,3)	66,7 (53,1-71,9)
Ukupno	286 (100,0)	71,4 (60,7-80,4)	66,7 (58,3-75,0)	75,0 (58,3-83,3)	62,5 (53,1-71,9)

Tablica 17 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Županijske bolnice 3

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Ljekarna	8 (1,7)	76,5 (56,3-84,8)	62,5 (58,3-75,0)	75,0 (66,7-75,0)	65,6 (46,1-71,1)
Interna medicina	56 (12,0)	64,3 (53,6-78,6)	66,7 (58,3-75,0)	66,7 (58,3-75,0)	51,6 (40,6-62,5)
Psihijatrija	32 (6,9)	69,6 (60,7-77,7)	70,8 (58,3-78,1)	66,7 (58,3-83,3)	65,6 (53,1-75,0)
Kirurgija	79 (16,9)	67,9 (57,1-78,6)	66,7 (58,3-75,0)	75,0 (58,3-83,3)	62,5 (50,0-68,8)
Transfuziologija	9 (1,9)	71,4 (57,1-71,4)	70,8 (62,5-79,2)	75,0 (62,5-75,0)	65,6 (53,1-73,4)
Ortopedija i fizikalna medicina	21 (4,5)	71,4 (60,7-83,9)	75,0 (52,1-79,2)	75,0 (58,3-79,2)	59,4 (56,3-73,4)
Patologija	6 (1,1)	78,6 (71,4-82,1)	70,8 (65,6-81,3)	75,0 (66,7-77,1)	73,4 (64,1-82,0)
Pedijatrija	26 (5,6)	62,5 (53,6-72,3)	66,7 (56,3-71,9)	75,0 (66,7-83,3)	54,7 (46,9-66,4)
Ginekologija	54 (11,6)	75,0 (57,1-82,1)	68,8 (57,5-76,0)	75,0 (58,3-85,4)	62,5 (53,1-75,0)
Neurologija	17 (3,7)	71,4 (57,1-87,5)	70,8 (60,4-77,1)	66,7 (58,3-87,5)	56,3 (46,9-70,3)
Infektologija	12 (2,6)	58,9 (50,0-70,5)	58,3 (54,2-66,7)	58,3 (58,3-72,9)	53,1 (47,7-67,2)
Urologija	12 (2,6)	57,1 (34,8-74,1)	56,3 (54,2-66,3)	66,7 (45,8-75,0)	50,0 (44,5-61,7)
Oftalmologija	14 (3,0)	73,2 (63,4-87,5)	70,8 (64,6-83,3)	75,0 (64,6-100,0)	62,5 (54,7-76,6)
ORL	11 (2,4)	85,7 (67,9-85,7)	75,0 (66,7-83,3)	75,0 (66,7-91,7)	75,0 (59,4-81,3)
Anesteziologija	36 (7,7)	73,2 (57,1-85,7)	70,8 (62,5-83,3)	75,0 (58,3-83,3)	65,6 (53,1-75,0)
Hemodijaliza	15 (3,2)	64,3 (53,6-91,1)	70,8 (58,3-79,2)	66,7 (58,3-79,2)	56,3 (45,3-73,4)
Nuklearna medicina	2 (0,4)	73,2 (64,3-82,1)	70,8 (70,8-70,8)	79,2 (75,0-83,3)	65,6 (62,5-68,8)
Centralna sterilizacija	1 (0,2)	28,6*	50,0*	75,0*	53,1*
Medicinsko biokemijski laboratorij	19 (4,1)	64,3 (57,1-78,6)	79,2 (58,3-87,5)	83,3 (75,0-91,7)	62,5 (53,1-75,0)

Tablica 17 nastavak

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Bez podataka	34 (7,3)	71,4 (53,6-78,6)	70,8 (64,6-79,2)	75,0 (66,7-83,3)	56,3 (50,0-70,3)
Ukupno	465 (100,0)	71,4 (57,1-78,6)	70,8 (58,3-75,0)	75,0 (58,3-83,3)	59,4 (50,0-68,8)

Tablica 18 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Županijske bolnice 4

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Internistički odjel	52 (29,6)	78,6 (61,6-84,8)	75,0 (60,4-79,2)	75,0 (66,7-83,3)	68,8 (59,4-75,0)
Kirurški odjel	43 (24,4)	75,0 (64,3-78,6)	70,8 (58,3-75,0)	66,7 (58,3-83,3)	62,5 (53,1-71,9)
Ambulante	3 (1,7)	75,0 (67,9-82,1)	64,6 (50,0-79,2)	79,2 (58,3-100,0)	75,0 (75,0-75,0)
Ostalo	43 (24,4)	75,0 (67,9-82,1)	70,8 (62,5-79,2)	75,0 (58,3-83,3)	62,5 (50,0-71,9)
Bez podataka	35 (19,9)	69,6 (53,6-84,8)	64,6 (50,0-70,8)	66,7 (58,3-72,9)	62,5 (53,9-71,1)
Ukupno	176 (100,0)	75,0 (60,7-82,1)	66,66 (58,3-79,2)	66,66 (58,3-83,3)	65,63 (53,1-74,2)

*Na odjelima na kojima je za pojedinu domenu kvalitete života odgovorio samo jedan ispitanik, ta je domena prikazana kao jedna vrijednost, odnosno bez interkvartilnog raspona.

Tablica 19 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Kliničke bolnice 2

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Klinika za patofiziologiju	1 (0,9)	82,1*	54,2*	58,3*	62,5*
Odjel za ovisnost-akutni	13 (11,9)	71,4 (55,4-82,1)	58,3 (45,8-85,4)	75,0 (50,0-83,3)	62,5 (53,1-73,4)
Odjel za socioterapiju	2 (1,8)	73,2 (53,6-92,9)	62,1 (45,0-79,2)	58,3 (16,7-100,0)	62,5 (37,5-87,5)
Intenzivna skrb	7 (6,4)	64,3 (57,1-82,1)	58,3 (50,0-83,3)	75,0 (50,0-83,3)	56,3 (40,6-62,5)
Forenzika	15 (13,8)	71,4 (60,7-85,7)	70,8 (62,5-75,0)	66,7 (58,3-91,7)	65,6 (53,1-71,9)
Služba integralne psihijatrije-ženski	24 (22,0)	75,0 (71,4-93,8)	68,8 (58,3-83,3)	75,0 (66,7-91,7)	59,4 (56,3-71,9)
Odjel 1-muški	37 (33,9)	71,4 (42,9-83,9)	70,8 (58,3-83,3)	66,7 (54,2-91,7)	59,4 (57,8-67,2)
Bez podataka	10 (9,2)	71,4 (58,0-75,9)	77,1 (54,2-87,5)	75,0 (64,6-83,3)	50,0 (42,2-63,3)
Ukupno	109 (100,0)	75,0 (64,3-82,1)	70,8 (58,3-83,3)	75,00 (58,3-83,3)	59,4 (51,6-71,9)

*Na odjelima na kojima je za pojedinu domenu kvalitete života odgovorio samo jedan ispitanik, ta je domena prikazana kao jedna vrijednost, odnosno bez interkvartilnog raspona.

Tablica 20 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) po odjelima Specijalne bolnice

Odjel	N (%)	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Uprava	1 (1,6)	92,9*	87,5*	50,0*	96,9*
Pedijatrija	2 (3,3)	76,8 (75,0-78,6)	70,8 (66,7-75,0)	87,5 (75,0-100,0)	60,9 (59,4-62,4)
Predškolski	10 (16,4)	80,4 (73,2-90,2)	81,3 (70,8-91,7)	70,8 (66,7-83,3)	67,2 (58,6-69,5)
Školski	5 (8,2)	71,4 (55,4-94,6)	83,3 (58,3-91,7)	83,3 (62,5-87,5)	65,6 (57,8-79,7)
Radni	5 (8,2)	71,4 (55,4-85,7)	75,0 (54,2-83,3)	75,0 (58,3-79,2)	59,4 (43,8-67,5)
Dojenčad i mala djeca	3 (4,9)	67,9 (64,3-71,4)	62,5 (50,0-70,8)	66,7 (41,7-83,3)	71,9 (28,1-75,0)
Majka-dijete	3 (4,9)	75,0 (75,0-78,6)	79,2 (70,8-91,7)	83,3 (66,7-83,3)	56,3 (43,8-59,4)
Mala dnevna bolnica	3 (4,9)	60,7 (57,1-67,9)	50,0 (50,0-66,7)	66,7 (41,7-75,0)	50,0 (40,6-68,8)
Poliklinika	5 (8,2)	64,3 (53,6-85,7)	54,2 (37,5-77,1)	75,0 (45,8-87,5)	56,3 (43,8-84,4)
Ambulanta	2 (3,3)	67,9 (53,6-82,1)	62,5 (58,3-66,7)	58,3 (58,3-58,3)	46,9 (43,8-50,0)
Bolnički odjel	1 (1,6)	71,4*	70,0*	58,3*	31,3*
Fizikalna terapija	3 (4,9)	78,6 (50,0-96,4)	83,3 (66,7-87,5)	91,7 (41,7-91,7)	78,1 (37,5-84,4)
Rad s djecom	1 (1,6)	53,6*	70,8*	83,3*	59,4*
Psihologija	1 (1,6)	82,1*	75,0*	75,0*	71,9*
Senzorička integracija	1 (1,6)	78,6*	75,0*	83,3*	62,5*
Neurofiziološki laboratorij	3 (4,9)	60,7 (57,1-71,4)	70,8 (58,3-75,0)	66,7 (66,7-100,0)	53,1 (43,8-56,3)
Bez podataka	12 (19,7)	71,1 (50,9-82,1)	64,6 (54,2-84,0)	58,3 (50,0-75,0)	60,9 (47,7-68,8)
Ukupno	61 (100,0)	71,4 (58,9-82,1)	70,8 (58,3-83,3)	75,0 (58,3-83,3)	59,38 (50,0-68,8)

*Na odjelima na kojima je za pojedinu domenu kvalitete života odgovorio samo jedan ispitanik, ta je domena prikazana kao jedna vrijednost, odnosno bez interkvartilnog raspona.

Tablica 21 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) u četiri skupine odjela kod svih ispitanika

Vrsta odjela	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Internistički odjel	N=934 71,4 (60,7-82,1)	N=934 70,8 (58,3-79,2)	N=936 75,0 (58,3-83,3)	N=936 62,5 (53,1-71,9)
Kirurški odjel	N=274 71,4 (57,1-82,1)	N=272 70,8 (58,3-79,2)	N=274 75,0 (58,3-83,3)	N=274 62,5 (50,0-71,9)
Ambulante	N=26 67,9 (58,9-82,1)	N=26 66,7 (54,2-79,2)	N=26 66,7 (50,0-75,0)	N=26 57,8 (46,1-68,8)
Ostalo	N=176 75,0 (64,3-82,1)	N=175 70,8 (62,5-79,2)	N=176 75,0 (66,7-83,3)	N=174 62,5 (53,1-71,9)
Ukupno*	N=1630 71,4 (60,7-82,1)	N=1628 70,8 (58,3-79,2)	N=1633 75,0 (58,3-83,3)	N=1631 62,5 (53,1-71,9)
H	3,14	12,19	8,78	2,04
df	3	3	3	3
p	0,370	0,519	0,032	0,564

* Ukupno uključuje sve djelatnike kod kojih je bilo moguće izračunati vrijednosti pojedinih domena kvalitete života, pri čemu se ubrajaju i zdravstveni djelatnici koji nisu naveli odjel. Zbog toga se ukupan broj razlikuje od zbroja djelatnika pojedinih skupina odjela.

Tablica 22 Vrijednosti domena kvalitete života na skali 0-100 (medijan s pripadajućim IQR) prema zanimanju za sve ispitanike

Zanimanje	Fizičko zdravlje	Psihičko zdravlje	Društvena interakcija	Okoliš
Liječnik	N=228 78,6 (64,3-85,7)	N=228 70,6 (62,5-79,2)	N=228 75,0 (58,3-83,3)	N=228 65,6 (59,4-78,1)
Medicinska sestra	N=1121 71,4 (60,7-82,1)	N=1121 66,7 (58,3-79,2)	N=1124 75,0 (58,3-83,3)	N=1124 59,4 (50,0-68,8)
Laborant	N=99 75,0 (64,3-82,1)	N=99 70,8 (62,5-79,2)	N=99 75,0 (62,5-83,3)	N=99 62,5 (50,0-71,9)
Radiološki tehničar	N=15 75,0 (71,4-78,6)	N=15 75,0 (66,7-83,3)	N=15 66,7 (58,3-83,3)	N=15 59,4 (50,0-71,9)
Farmaceut	N=7 75,0 (64,3-83,3)	N=7 70,8 (66,7-79,2)	N=7 75,0 (58,3-91,7)	N=6 73,4 (53,1-85,2)
Inženjer biokemije	N=14 78,6 (63,4-90,2)	N=14 75,0 (61,5-79,2)	N=14 75,0 (56,3-83,3)	N=14 64,1 (59,4-72,2)
Ostalo*	N=135 71,4 (60,7-82,1)	N=133 66,7 (58,3-79,2)	N=135 75,0 (58,3-83,3)	N=134 62,5 (52,3-71,9)
Ukupno†	N=1630 71,4 (60,7-82,1)	N=1628 70,8 (58,3-79,2)	N=1633 75,0 (58,3-83,3)	N=1631 62,5 (53,1-71,9)
H	27,63	6,55	3,83	52,57
df	6	6	6	6
p	<0,001	0,365	0,699	<0,001

*U ostala se zanimanja ubrajaju fizioterapeut, logoped, psiholog, kemijski tehničar, citološki tehničar, farmaceutski tehničar

† Ukupno uključuje sve djelatnike kod kojih je bilo moguće izračunati vrijednosti pojedinih domena kvalitete života, pri čemu se ubrajaju i zdravstveni djelatnici koji nisu naveli zanimanje. Zbog toga se ukupan broj razlikuje od zbroja djelatnika pojedinih zanimanja.

5.1.4 Indeks ljudskog rada (Human Work Index)

Tridesetidva posto svih ispitanika ima održivu radnu sposobnost (definiranu dobrom radnom sposobnošću i razvijenim interesom za rad) dok njih 51% ima neodrživu radnu sposobnost, a 18% ima ugrožavajuću održivost radne sposobnosti.

Slika 3 prikazuje vrijednost indeksa ljudskog rada (HWI) te njegovih triju dimenzija za sve ispitanike ovog istraživanja. Ukupni HWI bio je 68% maksimalne vrijednosti (SM), što upućuje na osrednju vrijednost. Od triju sastavnih dimenzija HWI, najveće vrijednosti su nađene u dimenziji radne sposobnosti (81% SM), što upućuje na dobru radnu sposobnost svih ispitanika. Ostale dvije domene HWI imale su niže vrijednosti (u kategoriji osrednjih), pri čemu je interes za rad bio 65% SM, a suradnja 57% SM.

Analizirana je raspodjela pojedinih kategorija HWI i njegovih dimenzija na svim ispitanicima (Tablica 23). Rezultati pokazuju da najveći udio ispitanika ima dobru (N=751, 46%) ili izvrsnu (N=604, 37%) dimenziju radne sposobnosti, što je konzistentno s rezultatima WAI-upitnika prikazanim u prethodnom dijelu rezultata ove disertacije. Također, većina ispitanika je imala izvrsnu (N=572, 35%) ili dobru (N=539, 33%) dimenziju interesa za rad. Dimenzija suradnje bila je kod većine ispitanika (N=914, 56%) osrednja.

Analiza HWI prema bolnicama (Slika 4) pokazala je najveću vrijednost ukupnog HWI kod ispitanika iz Kliničke bolnice 1, s vrijednošću od 70% SM, dok je najmanja vrijednost HWI bila određena kod ispitanika Specijalne bolnice (65% SM). Dimenzija radne sposobnosti bila je najveća kod ispitanika iz Županijske bolnice 4 (83% SM). Dimenzija interesa za rad imala je

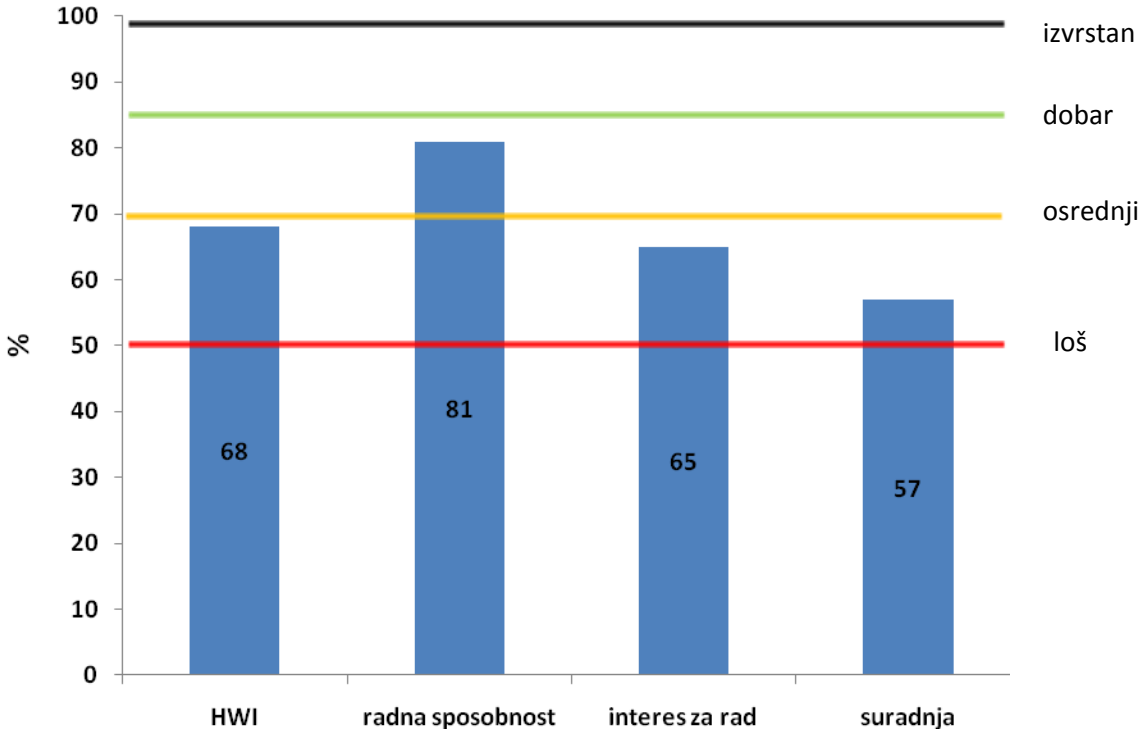
najveće vrijednosti kod ispitanika iz Kliničke bolnice 1, Županijske bolnice 1 i Županijske bolnice 2 (67% SM u sve tri bolnice), dok je dimenzija suradnje bila najbolja kod iz Kliničke bolnice 1. Najniže vrijednosti svih triju dimenzija HWI bile su opažene kod ispitanika iz Specijalne bolnice: radna sposobnost (78% SM), interes za rad (61% SM) i suradnja (54% SM).

HWI i njegove dimenzije bili su analizirani s obzirom na zanimanje ispitanika (Slika 5). Najveće vrijednosti ukupnog HWI bile su određene kod radioloških tehničara (73% SM), dok su medicinske sestre imale najniže vrijednosti ukupnog HWI (67% SM). Dimenzija radne sposobnosti također je imala najveće vrijednosti kod radioloških tehničara (87% SM), što je konzistentno s rezultatima WAI-upitnika. Najniže su vrijednosti radne sposobnosti opažene kod ostalih zanimanja (80% SM). Dimenzija interesa za rad imala je najveće vrijednosti kod radioloških tehničara (73% SM), a najmanje kod medicinskih sestara (64% SM). Liječnici su imali najviše vrijednosti dimenzije suradnje (59% SM), a ostala zanimanja najniže vrijednosti iste dimenzije (55% SM). Analiza s obzirom na tip odjela pokazala je da je ukupan HWI neznatno viši u djelatnika na nekirurškim odjelima (68% SM) nego u onih na kirurškim (67% SM). Dimenzija radne sposobnosti imala je podjednake vrijednosti u ispitanika na oba tipa odjela (81% SM), dok su vrijednosti dimenzije interesa za rad (66% vs. 64% SM) i suradnje (58% vs. 56% SM) bile nešto veće u djelatnika na nekirurškim odjelima.

Osobna produktivnost ispitanika bila je analizirana u kontekstu dimenzija interesa za rad i radne sposobnosti (Tablica 24). Rezultati pokazuju da 196 (12%) ispitanika nema razvijen interes za rad, te ima lošu radnu sposobnost. Prema teoretskim modelima HWI predviđa se da će ti djelatnici napustiti radno mjesto unutar idućih pet godina. Ukupno 996 (61%) svih

ispitanika je imalo razvijen interes za rad i dobru radnu sposobnost, što se povezuje s održivom i optimalnom produktivnošću, dok je 98 (6%) ispitanika imalo razvijen interes za rad uz lošu radnu sposobnost, što se povezuje s povećanim zahtjevima posla. Ukupno 343 (21%) svih ispitanika nije imalo razvijen interes za rad, no imalo je dobru radnu sposobnost, što se povezuje s mogućnošću otuđenja na poslu.

Analizirana je angažiranost u poslu u kontekstu dimenzija interesa za rad i suradnje (Tablica 25). Najveći udio ispitanika (588, odnosno 36%) je imalo razvijen interes za rad, bez suradnje s ostalim djelatnicima, što se povezuje sa smanjenim očekivanjima djelatnika od radne organizacije. Ukupno 474 (29%) ispitanika nije imalo razvijen interes za rad, niti je imalo suradnju s ostalim djelatnicima na radnom mjestu, što se povezuje s manjkom integracije u radnu sredinu i povećanom vjerojatnošću napuštanja radnog mjesta u idućih pet godina. Ukupno 534 (32%) ispitanih zdravstvenih djelatnika je imalo razvijen interes za rad i dobru suradnju s kolegama, što se povezuje s angažiranošću u radu radne organizacije i uzajamnim povjerenjem kolega. Samo 49 (3%) ispitanika nije imalo interes za rad, no imalo je razvijenu suradnju s ostalim djelatnicima, što je povezano s manjkom značaja i poticajnosti posla.

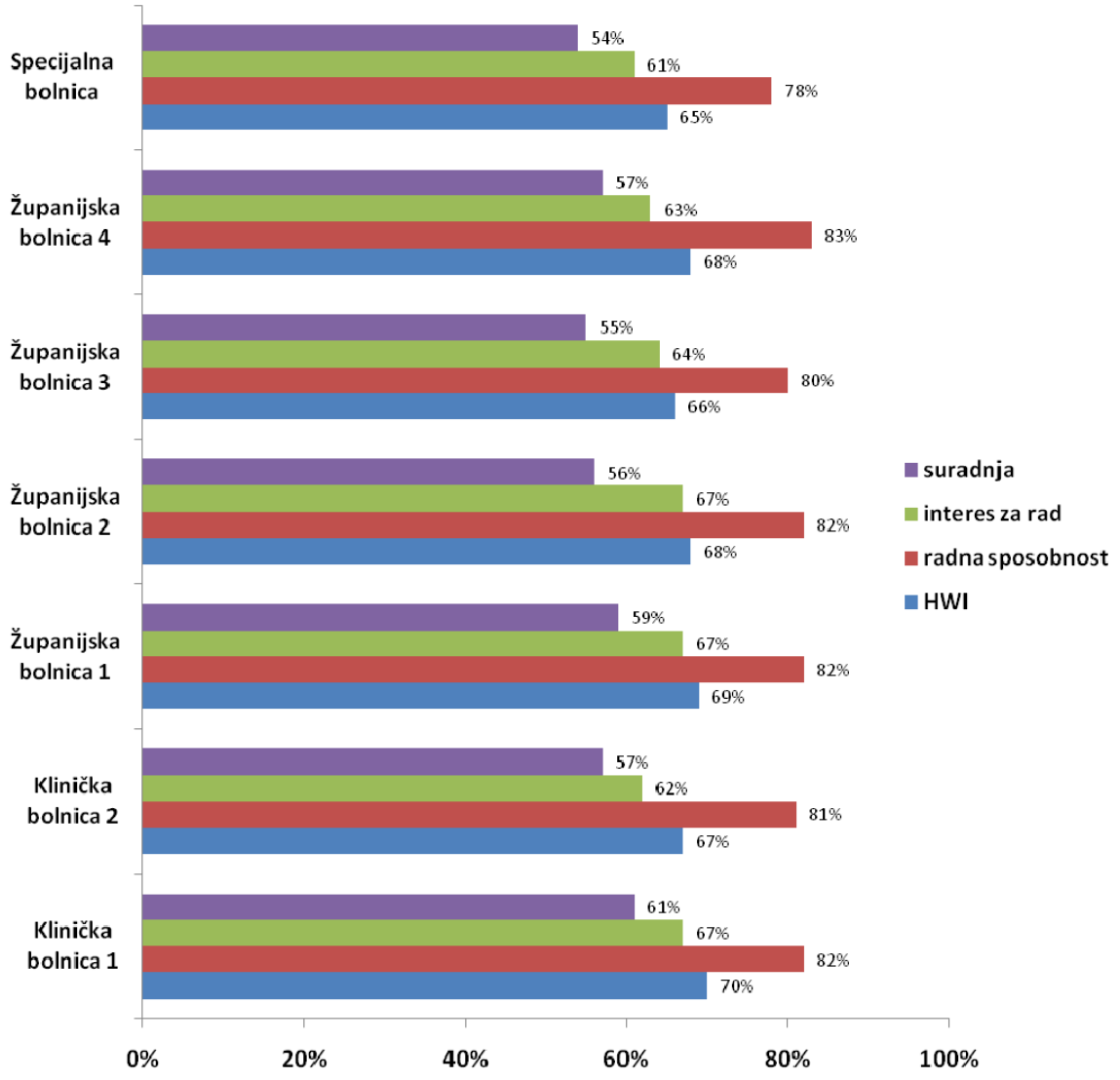


Slika 3 Vrijednosti indeksa ljudskog rada (HWI) i njegovih sastavnih komponenti

Rezultati su izraženi kao postotak skalnog maksimuma, a odnose se na sve ispitanike obuhvaćene istraživanjem (N=1633).

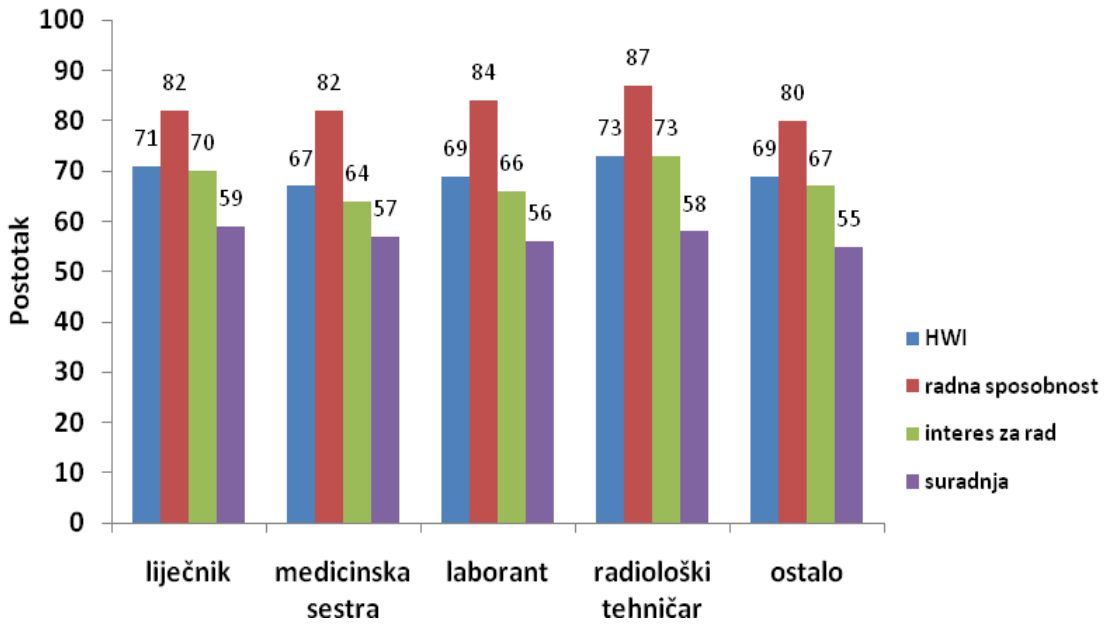
Tablica 23 Postotak svih ispitanika (N=1633) u pojedinoj kategoriji HWI i njegovih triju dimenzija

HWI	izvrstan	dobar	osrednji	loš
Radna sposobnost	604 (37%)	751 (46%)	261 (16%)	16 (1%)
Interes za rad	572 (35%)	539 (33%)	343 (21%)	180 (11%)
Suradnja	48 (3%)	539 (33%)	914 (56%)	128 (8%)



Slika 4 HWI i njegove dimenzije izraženi kao postotak skalnog maksimuma za svaku bolnicu obuhvaćenu ovim istraživanjem

Vrijednosti manje od 50% se smatraju lošim, od 50%-70% osrednjim, od 70%-85% dobrim i od 85%-100% izvrsnim. Točne vrijednosti pojedine dimenzije napisane su na vrhu svakog stupca.



Slika 5 HWI i njegove dimenzije izraženi kao postotak skalnog maksimuma prema zanimanjima za sve ispitanike

N.B. Vrijednosti manje od 50% se smatraju lošim, od 50%-70% osrednjim, od 70%-85% dobrim i od 85%-100% izvrsnim. Točne vrijednosti pojedine dimenzije napisane su na vrhu svakog stupca.

Broj ispitanika pojedinog zanimanja prikazan je u Tablici 1. Za zanimanja farmaceut i dipl.ing. biokemije nije bilo moguće izračunati HWI i njegove dimenzije.

Tablica 24 Osobna produktivnost svih ispitanika (N=1633) u kontekstu interesa za rad i radne sposobnosti (dimenzije HWI)

		Radna sposobnost	
		Dobra	Loša
Interes za rad	Razvijen	996	98
		61%	6%
	Odsutan	343	196
		21%	12%

Tablica 25 Angažiranost u poslu svih ispitanika (N=1633) u kontekstu interesa za rad i suradnje (dimenzije HWI)

		Suradnja	
		Dobra	Loša
Interes za rad	Razvijen	523	588
		32%	36%
	Odsutan	49	473
		3%	29%

5.2 Multivarijatna analiza: povezanost između domena kvalitete života i radne sposobnosti

Povezanost između domena kvalitete života i radne sposobnosti bila je analizirana u dva modela binarne logističke regresije s indeksom radne sposobnosti (WAI) kao zavisnom varijablom u binarnom obliku (dobra radna sposobnost: WAI≥37; loša radna sposobnost: WAI<37), te domenama kvalitete života kao nezavisnim varijablama (prediktorima). Model 1 uključuje samo domene kvalitete života kao prediktore, dok je u modelu 2 povezanost između domena kvalitete života i radne sposobnosti statistički kontrolirana po spolu, dobi, edukacijskom stupnju i smjenskom radu. Oba su modela analizirana kao dvije varijante, pri čemu su domene kvalitete života bile promatrane kao kontinuirane varijable ili kao binarne varijable.

5.2.1. Model 1- nezavisne varijable uključuju domene kvalitete života

Omjer izgleda (OR) za bolju radnu sposobnost bio je statistički značajan samo za domenu fizičkog zdravlja (Tablica 26), pri čemu je šansa za bolju radnu sposobnost bila 11% značajno veća s 1 bod većom vrijednošću kvalitete života u domeni fizičkog zdravlja na skali 0-100 (OR=1,11, 95% CI 1,09-1,12). Povezanost ostalih domena kvalitete života, izraženih kao kontinuirane varijable, s radnom sposobnošću u ovom modelu nije bila statistički značajna.

Kad su domene kvalitete života bile analizirane kao binarne varijable (pri čemu je vrijednost manja od 60 bila je smatrana lošom, a vrijednost veća od 60 dobrom kvalitetom života),

statistički značajna povezanost s boljom radnom sposobnošću (Tablica 27) bila je opažena za domenu fizičkog zdravlja i za domenu psihičkog zdravlja. Ispitanici s dobrim fizičkim zdravljem imali su 7.21 puta veću šansu za radnu sposobnost nego ispitanici s lošim fizičkim zdravljem (OR=7,21, 95% CI 5,42-9,58). Ispitanici s dobrim psihičkim zdravljem imali su 1,83 puta značajno veću šansu za bolju radnu sposobnost nego ispitanici s lošim psihičkim zdravljem (OR=1,83, 95% CI 1,37-2,45). Povezanost domena socijalne interakcije i okoliša s radnom sposobnošću nije bila statistički značajna.

Tablica 26 Omjer izgleda za bolju radnu sposobnost u modelu binarne logističke regresije s domenama kvalitete života (kontinuirane varijable) kao prediktorima

Prediktori: Domene kvalitete života	SE	p	OR	95% CI za OR
Fizičko zdravlje	0,01	<0,001	1,11	1,09-1,12
Psihičko zdravlje	0,01	0,065	1,01	0,99-1,02
Socijalna interakcija	0,01	0,626	1,00	0,99-1,01
Okoliš	0,01	0,231	0,99	0,98-1,00

Kratice: SE- standardna pogreška regresijskog koeficijenta, OR- omjer izgleda (engl. *odds ratio*), CI- interval pouzdanosti (engl. *confidence interval*)

Tablica 27 Omjer izgleda za bolju radnu sposobnost u modelu binarne logističke regresije s domenama kvalitete života (binarne varijable) kao prediktorima

Prediktori: Domene kvalitete života	SE	p	OR	95% CI za OR
Fizičko zdravlje	0,15	<0,001	7,21	5,42-9,58
Psihičko zdravlje	0,15	<0,001	1,83	1,37-2,45
Socijalna interakcija	0,15	0,061	1,31	0,99-1,74
Okoliš	0,13	0,333	1,14	0,88-1,47

Kratice: SE- standardna pogreška regresijskog koeficijenta, OR- omjer izgleda (engl. *odds ratio*), CI- interval pouzdanosti (engl. *confidence interval*)

5.2.2. Model 2- nezavisne varijable uključuju domene kvalitete života, dob, spol, edukacijski stupanj i smjenski rad

OR za bolju radnu sposobnost bio je statistički značajan za domenu fizičkog zdravlja (Tablica 28). Vrijednost domene fizičkog zdravlja veća za 1 bod (na skali 0-100) bila je značajno povezana s 10% većom šansom za bolju radnu sposobnost (OR=1,10, 95% CI 1,09-1,12). Povezanost između dobi i radne sposobnosti bila je inverzna i statistički značajna, pri čemu je za 1 godinu dob veća bila značajno povezana s 5% manjom šansom za bolju radnu sposobnost (OR=0,95, 95% CI 0,93-0,96). Ostale domene kvalitete života nisu bile statistički značajno povezane s radnom sposobnošću u ovom modelu.

Tablica 28 Omjer izgleda za bolju radnu sposobnost u modelu binarne logističke regresije s domenama kvalitete života (kontinuirane varijable), spolom, dobi i edukacijskim kao prediktorima

Prediktori	SE	p	OR	95% CI za OR
Fizičko zdravlje	0,01	<0,001	1,10	1,09-1,16
Psihičko zdravlje	0,01	0,066	1,01	1,00-1,03
Socijalna interakcija	0,01	0,654	1,00	0,99-1,01
Okoliš	0,01	0,545	1,00	0,99-1,01
Spol	0,20	0,647	0,91	0,62-1,35
Dob	0,01	<0,001	0,95	0,93-0,96
Edukacijski stupanj	0,08	0,055	1,17	1,00-1,38
Smjenski rad	0,01	0,207	1,01	1,00-1,02

Kratice: SE- standardna pogreška regresijskog koeficijenta, OR- omjer izgleda (engl. *odds ratio*), CI- interval pouzdanosti (engl. *confidence interval*)

Analiza istog modela s domenama kvalitete života kao binarnim varijablama (pri čemu je vrijednost manja od 60% SM bila je smatrana lošom, a vrijednost veća od 60% SM dobrom kvalitetom života) pokazala je statistički značajnu povezanost domena dobrog fizičkog zdravlja i dobrog psihičkog zdravlja s boljom radnom sposobnošću (Tablica 29). Objašnjenje zašto je baš 60% SM odabrana kao granica dobre i loše kvalitete života jest tu samoj strukturi Likertove skale od 1 (najlošije) do 5 (najbolje) na kojoj su bili stupnjevani odgovori na ponuđena pitanja. Pri tome 3 na skali označava neutralnu vrijednost te čini 60% skale, a dobrom kvalitetom života se smatraju vrijednosti više od toga. Ispitanici dobrog fizičkog zdravlja imali su 6,80 puta značajno veću šansu za bolju radnu sposobnost nego ispitanici lošeg fizičkog zdravlja (OR=6,80, 95% CI 5,07-9,13). Ispitanici dobrog psihičkog zdravlja imali su 1,80 puta značajno veću šansu za bolju radnu sposobnost nego ispitanici lošeg fizičkog zdravlja (OR=1,80, 95% CI 1,39-2,43). Povezanost domena socijalne interakcije i okoliša s radnom sposobnošću nije bila statistički značajna u ovom modelu. Viši edukacijski stupanj također je bio statistički značajno povezan s boljom radnom sposobnošću, pri čemu su ispitanici s edukacijskim stupnjem većim za jednu razinu imali 1,28 puta veću šansu za bolju radnu sposobnost. Kao i u prethodnom modelu, veća dob je bila statistički značajno povezana s manjom šansom za bolju radnu sposobnost. Povezanost smjenskog rada i radne sposobnosti nije bila statistički značajna.

Tablica 29 Omjer izgleda za bolju radnu sposobnost u modelu binarne logističke regresije s domenama kvalitete života (binarne varijable), spolom, dobi i edukacijskim kao prediktorima

Prediktori	SE	p	OR	95% CI za OR
Fizičko zdravlje	0,15	<0,001	6,80	5,07-9,13
Psihičko zdravlje	0,15	<0,001	1,80	1,34-2,43
Socijalna interakcija	0,15	0,187	1,22	0,91-1,64
Okoliš	0,14	0,370	1,13	0,86-1,48
Spol	0,18	0,932	1,02	0,71-1,45
Dob	0,01	<0,001	0,94	0,93-0,96
Edukacijski stupanj	0,08	0,001	1,28	1,11-1,49
Smjenski rad	0,01	0,723	1,00	0,99-1,02

Kratice: SE- standardna pogreška regresijskog koeficijenta, OR- omjer izgleda (engl. *odds ratio*), CI- interval pouzdanosti (engl. *confidence interval*)

6. RASPRAVA

6. 1 Glavni rezultati disertacije

U svrhu procjene kvalitete života zdravstvenih djelatnika i utvrđivanja koliko i kako je ona povezana s njihovom radnom sposobnošću provedeno je presječno istraživanje više od 1600 zdravstvenih djelatnika zaposlenih u 7 bolnica u Hrvatskoj. Kako je najveće ograničenje u interpretaciji mjerenja kvalitete života nedostatak „zlatnog standarda“ ili mjerne jedinice koja bi omogućila usporednu, analizirana je uz kvalitetu života i radnu sposobnost i salutogena produktivnost.

Općenito, kvaliteta života u svim mjerenim domenama (fizičko zdravlje, psihičko zdravlje, društvena interakcija) pokazala je zadovoljavajuće vrijednosti, uz izuzetak domene okoliša, u koju spadaju izvori financija, sloboda i tjelesna sigurnost, dostupnost socijalne i zdravstvene skrbi, dostupnost informacija i usluga, mogućnost rekreacije i prijevoz. Domena okoliša dosegla je granične vrijednosti, što je bio konzistentan nalaz u svim bolnicama. Analiza domena kvalitete života prema vrsti odjela pokazala je da nema statistički značajne razlike. Izuzetak je značajno niža domena društvene interakcije u zdravstvenih djelatnika u ambulantama. Također, u domenama fizičkog zdravlja i okoliša nađena je statistički značajna razlika s obzirom na zanimanje, pri čemu su inženjeri biokemije imali značajno najveću vrijednost domene fizičkog zdravlja, dok su farmaceuti imali značajno najveću vrijednost domene okoliša. Međutim, ovi se rezultati moraju interpretirati s oprezom zbog malog broja

ispitanika u ambulantama i u navedenim zanimanjima, te efekte istog na statističku snagu testa.

Indeks radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika je također imao zadovoljavajuće vrijednosti u svim bolnicama. Izuzetak je specijalna bolnica gdje je vrijednost WAI bila granično zadovoljavajuća, s medijanom i IQR od 37,00 (31,50-43,00). Razlika u radnoj sposobnosti zdravstvenih djelatnika s obzirom na vrstu odjela nije bila statistički značajna, međutim pokazana je značajna razlika u radnoj sposobnosti prema zanimanjima, pri čemu su radiološki tehničari imali najvišu vrijednost WAI s medijanom i IQR od 42,00 (40,00-44,00). Ovdje također treba uzeti u obzir mali broj ispitanika u skupini radioloških tehničara. Na ukupnom uzorku, samo 523 (32%) ispitanika je imalo održivu radnu sposobnost. Osamstotridesetitri (51%) ispitanika imalo je dugotrajno neodrživu radnu sposobnost, dok je u 294 (18%) ispitanika utvrđena ugrožavajuća održivost radne sposobnosti.

Što se tiče salutogene produktivnosti, vrijednost ukupnog indeksa ljudskog rada (HWI) na uzorku svih ispitanika bila je osrednja (68% SM). Pojedine dimenzije HWI u svih ispitanika imale su različite vrijednosti, pri čemu su interes za rad (65% SM) i suradnja (57% SM) bili osrednji, dok je kod dimenzije radne sposobnost utvrđena dobra vrijednosti (81% SM).

Analiza povezanosti domena kvalitete života i radne sposobnosti je pokazala da su fizičko zdravlje i psihičko zdravlje značajni prediktori dobre radne sposobnosti. Pri tome, zdravstveni djelatnici boljeg fizičkog zdravlja imaju 6,80 puta veće šanse za dobru radnu sposobnost nego oni lošeg fizičkog zdravlja. Također, zdravstveni djelatnici s boljim psihičkim zdravljem imaju 1,80 puta značajno veću šansu za dobru radnu sposobnost nego oni lošeg psihičkog

zdravlja. Od ostalih prediktora dobre radne sposobnosti u multivartijatnoj analizi, statistički značajni su bili dob (inverzna povezanost), te edukacijski stupanj (pozitivna povezanost).

6.2 Moguća objašnjenja dobivenih rezultata

Najvjerojatnije objašnjenje dobivenih rezultata jest da je dobra kvaliteta života u domeni fizičkog i psihičkog zdravlja povezana s dobrom radnom sposobnošću zdravstvenih djelatnika. Također, dobra kvaliteta života u domenama socijalne interakcije i okoliša može imati pozitivan, negativan ili nikakav učinak na radnu sposobnost, pa stoga te dvije domene nisu značajni prediktori radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika. Ustanovljena inverzna povezanost između dobi i radne sposobnosti, te pozitivna povezanost edukacijskog stupnja i radne sposobnosti u skladu je s očekivanjima, te je konzistentna s rezultatima dosadašnjih istraživanja (3, 6, 8, 80).

Budući da su kvaliteta života i radna sposobnosti multidimenzionalni konstrukti, tumačenje rezultata njihove statističke povezanosti je kompleksno. Prema tome, razmatrana izloženost (u ovom slučaju domene kvaliteta života) i ishod (u ovom slučaju radna sposobnost) u ovoj disertaciji ne predstavljaju klasičnu epidemiološku povezanost rizičnog čimbenika i zdravstvenog ishoda, već zahtijevaju složeniji pristup od razmatranja uzročno-posljedične veze i analize Bradford - Hillovih kriterija kauzaliteta u epidemiološkoj povezanosti (81).

Iako su bolnice odabrane stratificiranim slučajnim uzorkom, ispitanici koji su sudjelovali u studiji predstavljaju prigodan uzorak, te je stoga nemoguće isključiti postojanje sustavne

pogreške tijekom izbora ispitanika (engl. *selection bias*). Stoga postoji mogućnost da su zdravstveni djelatnici koji nisu sudjelovali u studiji imali sistemski veću ili manju kvalitetu života u razmatranim domenama i/ili sustavno bolju ili lošiju radnu sposobnost od onih koji su sudjelovali. Dakle, ukoliko sustavna pogreška postoji, krajnje procjene povezanosti pojedinih domena kvalitete života i radne sposobnosti mogle su biti veće ili manje magnitude od dobivenih u ovoj disertaciji. Osim toga, izvor sustavne pogreške mogao bi biti u mjerenju kvalitete života i/ili radne sposobnosti (engl. *information bias*). Budući da se za procjenu obje varijable koristila metoda samoprocjene (engl. *self-report*) koja je subjektivna, mogućnost pogrešne klasifikacije ispitanika s obzirom na kvalitetu života i/ili radnu sposobnost ne može se isključiti.

U multivarijatnoj analizi povezanosti između domena kvalitete života i radne sposobnosti nekoliko je parametara uzeto u obzir kao moguće ometajuće varijable: dob, spol, edukacijski stupanj i smjenski rad. Dodavanjem tih varijabli u model binarne logističke regresije s WAI kao zavisnom varijablom, magnituda povezanosti neznatno se smanjila, no statistička značajnost je ostala, što govori u prilog neovisnoj povezanosti psihičke i fizičke domene kvalitete života s radnom sposobnošću. Kako su kvaliteta života i radna sposobnost multidimenzionalni konstrukti, postoje i brojne varijable koje su povezane i s kvalitetom života i s radnom sposobnošću, a u ovoj studiji nisu mjerene, te bi utjecale na utvrđene povezanosti domena kvalitete života sa radnom sposobnošću.

6.3 Usporedbe dobivenih rezultata s dosadašnjim istraživanjima

U nedavno objavljenoj prospektivnoj kohortnoj studiji (2009. godine), Feldt i suradnici (6) istraživali su trend radne sposobnosti tijekom 10 godina na populaciji *managera* u Finskoj. Zaključili su da je radna sposobnost bila povezana s dobi umirovljenja, pri čemu su ispitanici s lošom radnom sposobnošću bili u prosjeku čak 6 godina ranije umirovljeni nego ispitanici s boljom radnom sposobnošću (82). Ispitanici mlađe dobi, više hijerarhijski pozicionirani na radnom mjestu, s boljom kontrolom nad radnim zadacima kao i poticajnim organizacijskim okružjem imali su veće šanse za poboljšanje radne sposobnosti tijekom vremena (82). Slične je rezultate dala i ranija prospektivna kohortna studija provedena na službenicima u Finskoj, te dokazala da je dobra radna sposobnost prije umirovljenja značajno povezana s boljom radnom sposobnošću, fizičkim zdravljem i kvalitetom života unutar prvih 5 godina nakon umorovljenja (2).

U ovom se istraživanju nije izravno razmatrala povezanost socioekonomskog statusa i radne sposobnosti, te je pretpostavljeno da su zdravstveni djelatnici iste skupine zanimanja ujedno i pripadnici istog socioekonomskog statusa. Istraživanja na temu socioekonomskog statusa i radne sposobnosti pokazala su da nejednakosti u radnoj sposobnosti s obzirom na socioekonomski status odražavaju razlike u općem zdravlju (83). Presječna studija provedena na oko 2000 djelatnika u dobi većoj od 40 godina u Helsinkiju je pokazala konzistentan gradijent radne sposobnosti, pri čemu su ispitanici nižeg socioekonomskog statusa imali lošiju radnu sposobnost (83). U modelu logističke regresije, fizički je stres objašnjavao velik dio razlike u radnoj sposobnosti s obzirom na socioekonomski status. Mala mogućnost

kontrole nad radnim zadacima značajno je pridonosila razlici u radnoj sposobnosti u skupine djelatnika s nižim socioekonomskim statusom („plavi ovratnik“, engl. *blue collar workers*). Naprotiv, razliku u radnoj sposobnosti kod pojedinih podskupina djelatnika višeg socioekonomskog statusa („bijeli ovratnik“, engl. *white collar workers*) niska kontrola nad radnim zadacima nije objašnjavala (83).

Niska razina edukacije i nezaposlenost pokazali su se najznačajnijim prediktorima loše radne sposobnosti u mlađih osoba, a ugovori o radu na određeno vrijeme također su bili povezani sa smanjenom radnom sposobnošću (84).

Što se tiče kvalitete života zdravstvenih djelatnika, rezultati ovog istraživanja pokazuju sličnosti s Cumminsovim istraživanjem zadovoljstva opće populacije, pri čemu je neslaganje prisutno samo u domeni okoliša čiji su rezultati bili granični. U ovom se istraživanju kvaliteta života kreće u navedenim rasponima: 57,1-82,1% SM u domeni fizičkog zdravlja, 58,3-83,3% SM u domeni psihičkog zdravlja, te 58,3-83,3% SM u domeni socijalne interakcije, dok se domena okoliša kreće u rasponu 50,0-71,9% SM. Cummins je u jednom od svojih istraživanja (24) obuhvatio podatke iz 63 studije o zadovoljstvu na razini populacije u 23 zemlje koje su uključivale „zapadni svijet“ i ostale zemlje. Rezultati su pokazali da zadovoljstvo varira u rasponu od 58% SM do 82 % SM, što je konzistentno s njegove prethodne dvije studije (22, 25). Međutim, to se istraživanje razlikovalo od prethodnih po tome što je bila analizirana intra-populacijska varijanca (24), te je nađeno da su vrijednosti veće od 70% SM povezane s manjom varijancom (leptikurtična krivulja distribucije vjerojatnosti). Naprotiv, vrijednosti

manje od 70% SM bile su povezane s većom varijancom (platikurtična krivulja distribucije vjerojatnosti). Ti su rezultati doveli Cumminsa do ideje da se zadovoljstvo održava u uskom rasponu pozitivnih vrijednosti djelovanjem homeostatskih mehanizama (24). Do narušavanja subjektivnog doživljaja dolazi kod promjena u okolini ili u psihološkim parametrima pojedinca. No pokazalo se da i tada ljudi uspostavljaju ravnotežu na drugoj razini.

Postoji niz znanstvenih dokaza koji govore u prilog tome da su rana patološka stanja u zdravstvenih djelatnika, kako somatska tako i psihička, povezana sa stresom na radnom mjestu. Od navedenih patoloških stanja ističu se: emocionalna iscrpljenost (50, 85), kronični umor (86), kardiovaskularne bolesti (87), tumori (88), te bol donjeg dijela kralješnice (89). U našem je istraživanju 166 (10%) ispitanika navelo da ima 3 bolesti čija je dijagnoza potvrđena od strane liječnika. Osim velikog radnog opterećenja, kao stresori na radnom mjestu zdravstvenih djelatnika opisuju se odgovornost za ljudski život, neizvjesnost i česti susreti sa smrću (90). Osobito visokim razinama stresa na radu izloženi su specijalizanti, što se objašnjava deprivacijom sna i manjkom slobodnog vremena (91-93). Istraživanja u Hrvatskoj pokazuju da su u medicinskih sestara, uz stariju životnu dob, značajni prediktori loše radne sposobnosti problemi vezani uz organizaciju posla i financijska pitanja te niži stupanj obrazovanja (80).

Čimbenik često opisivan odgovornim za nastanak i razvoj rizika za različite bolesti prisutan u zdravstvenih djelatnika je smjenski rad. Smjenski rad zdravstvenih djelatnika značajno je povezan s iscrpljenošću, umorom, povećanim rizikom od kardiovaskularnih bolesti, te

pojavom metaboličkog sindroma (94, 95). Mnogi dokazi podupiru činjenicu da zdravstveni djelatnici koji su izloženi stresu na radnom mjestu ili sindromu izgaranja imaju znatno veći rizik da učine pogreške u dijagnosticiranju i liječenju bolesti, te općenito pružaju uslugu lošije kvalitete, što se odražava na sigurnost pacijenata (96-98). Međutim povezanost stresa na radu s medicinskim greškama je kompleksna u tome što greške mogu predstavljati izvor, ali i ishod stresnih situacija. Jones i suradnici (74) istražili su povezanost između stresa na radu i medicinskih pogrešaka na uzorku od 91 bolničkih odjela i pokazali da na odjelima čiji su zaposlenici imali veću učestalost medicinskih pogrešaka, razina stresa je također bila značajno veća. Prospektivna kohortna studija koju su proveli Fahrenkopf i suradnici (75) na uzorku specijalizanata pedijatrije u Bostonu je pokazala da je sindrom izgaranja povezan sa značajno većom učestalošću medicinskih pogrešaka, a liječnici sa simptomima depresije su imali 6 puta veću vjerojatnost da učine medicinsku pogrešku nego liječnici bez istih simptoma (99). U ovom je istraživanju 887 (54,3%) zdravstvena djelatnika radila u smjeni. Međutim smjenski se rad nije pokazao statistički značajnim čimbenikom radne sposobnosti u multivarijatnoj analizi.

Presječna studija provedena na čileanskim medicinskim sestrama zaposlenim u bolnicama pokazala je lošu kvalitetu života u domeni fizičkog zdravlja, dok su ostale tri imale zadovoljavajuće vrijednosti ocijenjene instrumentom WHOQOL-BREF (100). Prospektivna kohortna studija provedena na zdravstvenim djelatnicima primarne zdravstvene zaštite ispitivala je profesionalnu kvalitetu života u 3 domene: potpora uprave, radno opterećenje i unutarnja motivacija. Korišten je instrument PQL-35, a rezultati su pokazali da se

poboljšanjem kontrole nad radom i smanjenjem radnog opterećenja, kvaliteta života zdravstvenih djelatnika može održavati na zadovoljavajućoj razini unatoč velikim organizacijskim promjenama. Pri tome su različite skupine zanimanja različito doživljavale pojedinu ispitivanu domenu kvalitete života ovisno o mjeri do koje organizacijske promjene pogađaju njihovu poziciju (101). Presječna studija provedena u državi Wisconsin (SAD) pokazala je različitu kvalitetu života liječnika obiteljske medicine u različitim zdravstvenim ustanovama u kojima su bili zaposleni. U istoj je studiji također pronađena statistički značajna korelacija između zadovoljstva radnom organizacijom i zadovoljstva kvalitetom pruženih zdravstvenih usluga (102).

6.4 Prednosti i nedostaci provedenog istraživanja

Najvažnije su prednosti ovog istraživanja velik broj zdravstvenih djelatnika (N=1633), zaposlenih na različitim bolničkim odjelima, te zadovoljavajuća stopa odgovora (57,08%), što povećava mogućnost generalizacije rezultata na populaciju bolničkih zdravstvenih djelatnika u Hrvatskoj. Ovo istraživanje prikazuje detaljnu deskriptivnu analizu radne sposobnosti i kvalitete života prema pojedinim bolnicama i odjelima, te omogućuje provođenje ciljanih intervencija na radnim mjestima s nezadovoljavajućim vrijednostima WAI. Također, upitnici korišteni u ovom istraživanju bili su kodirani, što omogućava ponovno provođenje istraživanja na istim ispitanicima i praćenje radne sposobnosti, kvalitete života i salutogene produktivnosti kroz vrijeme. Prospektivno će istraživanje imati dvostruku prednost:

a) pridonijet će rješavanju problema metodoloških nedostataka presječnog istraživanja

b) ponovnom procjenom istih parametara omogućit će određivanje efikasnosti intervencija u smislu promocije zdravlja na radnom mjestu i očuvanja radne sposobnosti

Ovo istraživanje ima i metodološke nedostatke koji ne dopuštaju donošenje zaključaka o uzročno-posljedičnoj povezanosti pojedinih domena kvalitete života i radne sposobnosti u zdravstvenih djelatnika. Prije svega, istraživanje je presječnog karaktera, pri čemu su kvalitete života i radna sposobnosti bili procijenjeni istovremeno, te je stoga nemoguće odrediti vremenski slijed. Presječnom je dizajnu inherentna sklonost sustavnim pogreškama, kako u odabiru sudionika, tako i u procjeni izloženosti i ishoda. Budući da su krajnji sudionici istraživanja bili izabrani temeljem prigodnog uzorka, ne može se s velikom pouzdanošću tvrditi da je uzorak zdravstvenih djelatnika u ovoj studiji reprezentativan za čitavu populaciju bolničkih zdravstvenih djelatnika u Hrvatskoj. Moguće reperkusije obaju tipova sistemskih pogreški detaljnije su razmotrene u prethodnoj sekciji (5.2) poglavlja Rasprava. Samoprocjena je korištena za određivanje kvalitete života i radne sposobnosti, pri čemu je pretpostavljeno da su ispitanici odgovarali iskreno te da su razumjeli postavljena pitanja. Osim toga, istraživanje je provedeno samo na bolničkim zdravstvenim djelatnicima, što ograničava mogućnost generalizacije rezultata na zdravstvene djelatnike zaposlene u institucijama s drugim oblicima zdravstvene zaštite.

6.5 Značenje dobivenih rezultata za praksu medicine rada

Ova disertacija detaljno prikazuje i kvantificira radnu sposobnost i kvalitetu života bolničkih zdravstvenih djelatnika, te time daje doprinos znanstvenoj i stručnoj literaturi u kojoj postoji manjak dokaza o tome koliko i kako elementi kvalitete života otječu na radnu sposobnost zdravstvenih djelatnika.

Zdravstveni se djelatnici opisuju kao skupina kod koje je stres na radu visok (54, 80, 90, 99, 103-105), te je očuvanje njihove radne sposobnosti od posebne važnosti, kako za njih same, tako i za širu društvenu zajednicu zbog značaja i osjetljivosti posla koji obavljaju. U novije se vrijeme procjena učinkovitosti intervencijskih mjera unapređenja uvjeta i načina rada u svrhu očuvanja zdravlja zaposlenih sve češće stavlja u kontekst kvalitete života.

Rezultati ovog istraživanja koristit će se kao osnova izrade smjernica preventivnih mjera temeljenih na znanstvenim dokazima koje bi bilo potrebno i moguće poduzeti za što duže očuvanje zdravlja i radne sposobnosti zaposlenih u djelatnosti zdravstva.

Konzistentno najniže vrijednosti u okolišnoj domeni kvalitete života ukazuju na potrebu intervencije u smislu radne okoline i organizacije rada koje se odnose na prevenciju i svladavanje stresa na radnom mjestu (106, 107), redovite sastanke s kolegama i šefovima, redistribuciju smjenskog rada (108), te kontinuirano unapređenje pravilnika vezanih uz štetnosti i opasnosti na radnom mjestu zdravstvenih djelatnika. Što se tiče intervencija za sprečavanje stresa na radnom mjestu u zdravstvenih djelatnika, one se mogu podijeliti u dvije skupine: 1) intervencije usmjerene na osobe: kognitivno-biheviorалne intervencije,

terapija glazbom, terapijska masaža, te multikomponentne intervencije; 2) intervencije usmjerene na rad: promjena stavova i načina komunikacije, podrška kolega, aktivno sudjelovanje u donošenju odluka i rješavanju problema, te promjene u organizaciji posla (106). Međutim, znanstveni dokazi koji govore u prilog efikasnosti navedenih metoda limitirani su metodološkim problemima primarnih studija u smislu malog broja ispitanika i pravilnosti provođenja randomizacije (106).

Najvažnija vrijednost svih djelatnika je njihova radna sposobnost (109). Ona omogućava financijski profit radnih organizacija, te je stoga radne organizacije imaju središnju ulogu u održanju radne sposobnosti i promociji zdravlja na radnom mjestu. Suvremeno tumačenje radne sposobnosti podrazumijeva prije svega ravnotežu između osobnih potencijala i rada, pri čemu se i osobni potencijali i rad mijenjaju kroz vrijeme. Osobni se potencijali mijenjaju starenjem, dok se zahtjevi rada idu u korak s globalizacijom i novim tehnologijama. Stoga se i čimbenici koji utječu na radnu sposobnost kontinuirano mijenjaju. Održanje radne sposobnosti i promocija zdravlja na radnom mjestu zahtijevaju dobru suradnju između zaposlenika i nadređenih, odnosno radne organizacije, pri čemu dolazi do podjele odgovornosti (109). Na radnu sposobnost utječe i život izvan radnog mjesta koji uključuje obitelj, prijatelje i poznanike, a društvo stvara okvire unutar kojih se razvijaju mehanizmi za podupiranje radne sposobnosti. Važnost pojedinih dimenzija radne sposobnosti ispitivana je u projektu *Health 2000*, čiji su preliminarni rezultati pokazali da su upravo karakteristike posla statistički značajna odrednica radne sposobnosti (109, 110). Prema tome, intervencije za očuvanje radne sposobnosti koje se odnose na zdravstvene djelatnike u bolnicama trebale bi prije svega biti usmjerene na karakteristike posla i njegovu organizaciju.

Istraživanja metoda za održavanje radne sposobnosti provedena su u Finskoj korištenjem instrumenta MWA Barometar (engl. *Maintenance of Work Ability*) koji je izrađen na Finskom institutu za medicinu rada, te je obuhvaćeno oko 2500 ispitanika (djelatnika, poslodavaca i specijalista medicine rada). Područja djelovanja za održanje radne sposobnosti su bila: radna okolina, organizacija rada, znanje i vještine, te funkcionalni kapacitet odnosno zdravlje (109). Od intervencija koje se odnose na organizaciju rada, uključene su: fleksibilno radno vrijeme, smanjenje broja kratkih vremenskih rokova za obavljanje zadataka, povećanje razumijevanja i podrške za radnike, povećanje samostalnosti radnika u donošenju odluka i odgovornosti za provedene zadatke, poboljšanje u području uprave i nadzora radnika, poboljšanje komunikacije, jasniji prikaz ciljeva i radnih zadataka, te poboljšanje suradnje, planiranja i kvalitete (109). Navedene je mjere moguće primijeniti i u bolnicama, pa je stoga potrebno iste uzeti u obzir prilikom formulacije programa za održavanje radne sposobnosti i promociju zdravlja na radu u zdravstvenih djelatnika. Od ostalih metoda za održavanje radne sposobnosti koje pokrivaju područja izvan same organizacije rada, ističu se: zdravstveni pregledi, fizička aktivnost, rehabilitacija, mentalno zdravlje, ergonomske mjere, upravljanje starenjem, prilagodba radnog vremena, zdrav životni stil, planiranje karijere, te cjeloživotno učenje. Nabrojene su mjere finalno predložene zajednički od strane FIOH i finskog Ministarstva socijalne skrbi i zdravstva u svrhu očuvanja radne sposobnosti svih finskih djelatnika (111).

Također, jedan od čimbenika na radnom mjestu na koje se može djelovati s ciljem povećanja i održanja radne sposobnosti u zdravstvenih djelatnika je edukacija. Istraživanje na medicinskim sestrama u hrvatskim bolnicama koje je provela naša istraživačka skupina,

pokazuju da je viši edukacijski stupanj značajno povezan s boljom radnom sposobnošću (80), što je konzistentno s rezultatima studija provedenim u ostalim zemljama (112, 113). Prema tome, potrebno je omogućiti edukaciju zaposlenim medicinskim sestrama i nakon njihovog formalnog školovanja u srednjoj ili višoj medicinskoj školi što bi tada imalo pozitivan učinak na radnu sposobnost te najbrojnije skupine zdravstvenih djelatnika, a time i na kvalitetu pružene skrbi za bolesnike. U ispitivanom uzorku 76% medicinskih sestara imalo je samo srednjoškolsko obrazovanje, dok je ostatak imao višu medicinsku školu (80). Specifičan problem vezan uz edukaciju medicinskih sestara u Hrvatskoj je to što do nedavno nije postojao nikakav oblik edukacije iznad više škole. Trenutno se radi na uvođenju poslijediplomskog studija za medicinske sestre po uzoru na zapadnoeuropske zemlje, gdje je visoka edukacija te skupine zdravstvenih djelatnika omogućena.

S obzirom na dokazanu povezanost dobi s lošijom radnom sposobnošću i na starenje radne populacije, od velike su važnosti i prilagodba radnih zadataka u kliničkoj praksi dobi zdravstvenih djelatnika. Takve bi mjere uključivale: prilagodbu radnog vremena (osobito noćnih smjena), smanjenje broja pacijenata koje pojedini djelatnik dnevno moraj zbrinuti, te podršku mlađih kolega (114).

6.6 Moguće smjernice budućih istraživanja

Da bi se preciznije okarakterizirala povezanost između pojedinih domena kvalitete života, radne sposobnosti te ostalih čimbenika koje utječu na radnu sposobnost, potrebno je provesti longitudinalna istraživanja kako bi se razjasnio temporalni slijed u navedenoj povezanosti. Također je potrebno provesti objektivna mjerenja zdravlja i funkcionalnog kapaciteta kako bi se dobile što točnije procjene povezanosti domena kvalitete života i radne sposobnosti.

Budući da su najniže vrijednosti kvalitete života nađene u domeni okoliša u svim ispitivanim bolnicama, trebalo bi ispitati navedenu domenu detaljnije nego što je to učinjeno kroz pitanja WHOQOL-BREF upitnika. Takav bi pristup, uz informacije o općem životnom okolišu, dao uvid u to koje karakteristike radnog mjesta i organizacije rada dovode do smanjene kvalitete života u zdravstvenih djelatnika, što bi tada omogućilo razvoj ciljanih intervencija za promociju zdravlja na radu i očuvanje radne sposobnosti.

Intervencije za promociju zdravlja na radu i očuvanje radne sposobnosti temelje se na modifikaciji čimbenika koji utječu na radnu sposobnost, a ne na izravnoj promjeni radne sposobnosti *per se*. Pri tome se djeluje na zdravlje i funkcionalni kapacitet djelatnika, stavove, kompetencije, te karakteristike i organizaciju rada (109). Dokazano je da najbolje rezultate polučuje djelovanje na više čimbenika istovremeno uz pažljivo planiranje, implementaciju i praćenje kroz vrijeme. Međutim, takvi su programi skupi i dugotrajni, a kratki i intenzivni programi promocije zdravlja na radnom mjestu ne nose dugoročne pozitivne promjene (115).

Od koristi su također i ekonomske analize učinkovitosti multidimenzionalnih intervencija za očuvanje radne sposobnosti koje obuhvaćaju i djelovanje na psihosocijalne čimbenike, način upravljanja, komunikaciju među djelatnicima, te jasnije ciljeve za pojedine radne zadatke.

7. ZAKLJUČAK

Temeljem rezultata ovog istraživanja semikvantitativne procjene kvalitete života zdravstvenih djelatnika zaposlenih u općim, kliničkim i specijalnim bolnicama može se zaključiti da je njihova kvaliteta života u domena fizičkog i psihičkog zdravlja i u društvenoj interakciji zadovoljavajuća, dok u domeni okoliša ima granične vrijednosti u svim bolnicama. U domenu okoliša spadaju: izvori financija, sloboda i tjelesna sigurnost, dostupnost socijalne i zdravstvene skrbi, dostupnost informacija i usluga, mogućnost rekreacije i prijevoz.

U skladu s postavljenim specifičnim ciljevima koliko i kako je kvaliteta života ispitivanih zdravstvenih djelatnika povezana s njihovom radnom sposobnošću, ovim je istraživanjem utvrđeno:

1. Postoje značajne razlike u kvaliteti života i radnoj sposobnosti zdravstvenih djelatnika u ispitivanim bolnicama.

Najbolje vrijednosti fizičke domene kvaliteta života imala je Klinička bolnica 2, dok je najbolje vrijednosti u društvenoj interakciji imala Klinička bolnica 1, a u domeni okoliša Županijska bolnica 4. Najlošije vrijednosti u navedenim domenama kvalitete života imala je Specijalna bolnica. Razlike u domeni psihičkog zdravlja nisu bile značajne. Najbolja je radna sposobnost utvrđena u djelatnika Županijske bolnice 4, a najlošija u onih iz Specijalne bolnice.

2. Nema značajnih razlika u kvaliteti života s obzirom na četiri skupine odjela (internistički, kirurški, ambulante, ostalo), uz iznimku domene društvene interakcije u kojoj su najniže

vrijednosti imali zdravstveni djelatnici u ambulantama. Međutim, utvrđene su razlike između pojedinih odjela unutar svake bolnice.

3. Nema značajnih razlika u radnoj sposobnosti zdravstvenih djelatnika između pojedinih odjela. Međutim, postoji značajna razlika s obzirom na zanimanje: radiološki tehničari imali najbolju, a medicinske sestre najlošiju radnu sposobnost.

4. Salutogena produktivnost zdravstvenih djelatnika, izražena indeksom ljudskog rada (HWI) i njegovim dimenzijama (radna sposobnost, interes za rad i suradnja) u obliku postotka skalnog maksimuma, nije pokazala značajne razlike s obzirom na bolnice i skupine odjela. Na uzorku svih sudionika istraživanja, ukupan je HWI bio osrednjih vrijednosti, radna sposobnost dobra, dok je dimenzija suradnje imala granično osrednje vrijednosti uz tendenciju prema lošem, što ukazuje na potrebu intervencije u području komunikacije i organizacije rada u bolnici.

5. Kako su značajni prediktori dobre radne sposobnosti u ispitanika dobro fizičko i psihičko zdravlje, mlađa dob, te viši edukacijski stupanj, ovi rezultati mogu poslužiti kao osnova za formuliranje smjernica za očuvanje radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika. Smjernice bi se temeljile na modifikaciji promjenjivih čimbenika rizika koji su povezani s lošim fizičkim ili psihičkim zdravljem, kao na primjer poticanje usvajanja navika zdravog života, te poboljšanje međuljudskih odnosa u radnoj organizaciji. Također, pružanje mogućnosti za dodatnu edukaciju (osobito medicinskim sestrama) jedna je od važnih mjera

koje bi trebali sadržavati programi za očuvanje radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika.

Potrebno je provesti i prospektivna istraživanja radne sposobnosti, kvalitete života, te psihosocijalnih čimbenika u radnoj okolini zdravstvenih djelatnika (poput stresa na radnom mjestu), uz objektivna mjerenja štetnosti i opasnosti. Time bi se navedeni čimbenici pratili kroz vrijeme što bi omogućilo procjenu vremenskog slijeda u povezanosti kvalitete života, psihosocijalnih čimbenika, te štetnosti i opasnosti s radnom sposobnošću, što bi dovelo do smanjenja metodoloških nedostataka presječnog istraživanja i preciznije procjene spomenutih povezanosti.

8. SAŽETAK

Ova doktorska disertacija prikazuje radnu sposobnost, kvalitetu života i salutogenu produktivnost zdravstvenih djelatnika u sedam hrvatskih bolnica.

U presječnom je istraživanju sudjelovalo 1633 ispitanika (267 muškaraca, 1363 žena i 3 bez podatka o spolu), u dobi od 19 do 64 godine, zaposlenih u bolnicama različitih županija u Hrvatskoj. Bile su obuhvaćene 2 kliničke, 4 opće i 1 specijalna bolnica. Istraživanje je bilo provedeno krajem 2007. i početkom 2008. godine. Istraživanje je bilo anonimno i dragovoljno, te je uključilo cijeli spektar zdravstvenih djelatnika: liječnike, medicinske sestre i tehničare, fizioterapeute, farmaceute i ostale zdravstvene djelatnike. Stopa odgovora iznosila je 57,08%. Istraživanje se provelo primjenom triju upitnika: Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (engl. *Work Ability Index*, WAI), Upitnik o kvaliteti života *World Health Organization Quality of Life-Brief Version questionnaire* (WHOQOL-BREF) kojim se određuje kvaliteta života u 4 domene (fizičko zdravlje, psihičko zdravlje, društvena interakcija i okoliš), te Upitnik za određivanje indeksa ljudskog rada (*Human Work Index,* HWI). Od statističkih testova korišteni su Mann-Whitney U-test, Kruskal-Wallisova analiza varijance rangova, te χ^2-test u svrhu deskriptivne analize, dok se u svrhu analize povezanosti domena kvalitete života i radne sposobnosti bila korištena binarna logistička regresija s indeksom radne sposobnosti kao zavisnom varijablom.

Kvaliteta života u svim mjerenim domenama pokazala je zadovoljavajuće vrijednosti, uz izuzetak domene okoliša, čije su vrijednosti bile granične, što je bio konzistentan nalaz u svim bolnicama. Vrijednosti pojedinih domena kvalitete života značajno su se razlikovale s

obzirom na bolnicu, uz iznimku psihičkog zdravlja gdje značajnost nije nađena. Indeks radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika imao je zadovoljavajuće vrijednosti u svim bolnicama, uz izuzetak Specijalne bolnice gdje je vrijednost istog bila granično zadovoljavajuća. Razlika u radnoj sposobnosti prema bolnicama bila je statistički značajna. Na ukupnom uzorku, samo 32% ispitanika je imalo održivu radnu sposobnost. Vrijednost ukupnog indeksa ljudskog rada (HWI), izražena kao postotak skalnog maksimuma, na uzorku svih ispitanika bila je osrednja (68% SM), kao i vrijednost dimenzije interesa za rad (65% SM) i suradnje (57% SM), dok je vrijednost dimenzije radne sposobnosti bila dobra (81% SM). Analiza povezanosti domena kvalitete života i radne sposobnosti je pokazala da su fizičko zdravlje i psihičko zdravlje značajni prediktori dobre radne sposobnosti. Pri tome, zdravstveni djelatnici boljeg fizičkog zdravlja imaju 6,8 puta veće šanse za dobru radnu sposobnost nego oni lošeg fizičkog zdravlja. Također, zdravstveni djelatnici s boljim psihičkim zdravljem imaju 1,8 puta značajno veću šansu za dobru radnu sposobnost nego oni lošeg psihičkog zdravlja. Od ostalih prediktora dobre radne sposobnosti u multivartijatnoj analizi, statistički značajni su bili dob (inverzna povezanost), te edukacijski stupanj (pozitivna povezanost).

Unatoč metodološkim nedostacima provedene studije, ovi rezultati daju uvid u stanje radne sposobnosti i kvalitete života bolničkih zdravstvenih djelatnika, te upućuju na potrebu provedbe programa održanja radne sposobnosti i promocije zdravlja na radnom mjestu.

Ključne riječi: zdravstveni djelatnici, radna sposobnost, kvaliteta života, promocija zdravlja

9. SUMMARY

This dissertation analyzes work ability, quality of life and salutogenic productivity of hospital health care workers employed in seven hospitals in Croatia.

A cross-sectional study was conducted. The study population consisted of 1633 participants (267 men, 1363 women and 3 with no information on sex), aged 19-64 years. Different types of hospitals were included: 2 clinical, 4 general and 1 specialized hospital. The study was carried out in 2007 and 2008. The study was anonymous and voluntary with a response rate of 57,08%. The study included a wide range of health care workers: physicians, nurses/medical technicians, physiotherapists, pharmacists and other health care professionals. Three questionnaires were used: Work Ability Index Questionnaire, World Health Organization Quality of Life-Brief Version questionnaire, which measures quality of life in 4 domains (physical health, psychological health, social interaction and environment), and Human Work Index Questionnaire (HWI). Mann-Whitney U-test, Kruskal-Wallis analysis of variance by ranks and χ^2-test were used for descriptive analyses. Binary logistic regression models were used to assess the association between the domains of quality of life and work ability, with work ability index being the dependent variable.

The participants had satisfactory values of quality of life (QoL) in all its domains, with exception of environment which consistently showed borderline values in all hospitals. The values of all QoL-domains significantly differed according to hospital, with exception of psychological domain. Furthermore, Work Ability Index (WAI) was satisfactory in all hospitals, with exception of a specialized hospital, where its values were borderline. There

was a substantial difference in WAI with respect to hospital. Only 32% of all participants had sustainable work ability. Analysis of HWI among all participants revealed that the value of the total HWI was moderate (68% of scale maximum, SM). The values of the components of HWI were as follows: work interest and cooperation showed moderate values, with 65% SM and 57% SM, respectively, while work ability component was good (81% SM). Analysis of the association between QoL-domains and work ability showed that good physical and psychological health were significant predictors of good work ability, whereby health care workers with good physical health had 6,8 greater likelihood of having good work ability compared with those without good physical health. Also, participants with good psychological health were 1,8 times more likely to have good work ability than their counterparts without good psychological health. Other factors that were considerably associated with good work ability were age (inverse association) and education level (positive association).

Despite the methodological limitations, this study clearly shows the descriptive details of work ability, QoL and salutogenic productivity of hospital health care workers and points to the need to formulate and implement a workplace health promotion program that aims at maintaining work ability.

Key words: healthcare workers, work ability, quality of life, health promotion

10. LITERATURA

1. Seibt R, Spitzer S, Blank M, Scheuch K. Predictors of work ability in occupations with psychological stress. Journal of Public Health 2009;17:9–18.
2. Ilmarinen J. Work ability--a comprehensive concept for occupational health research and prevention. Scand J Work Environ Health 2009;35:1-5.
3. Ilmarinen J, Tuomi K, Klockars M. Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. Scand J Work Environ Health 1997;23 Suppl 1:49-57.
4. Tuomi K, Huuhtanen P, Nykyri E, Ilmarinen J. Promotion of work ability, the quality of work and retirement. Occup Med (Lond) 2001;51:318-24.
5. Nurminen M. Working population health metrics. Scand J Work Environ Health 2004;30:339-49.
6. Ilmarinen J. The ageing workforce--challenges for occupational health. Occup Med (Lond) 2006;56:362-4.
7. European, Commission. European Commission Communication 'Increasing the employment of older workers and delaying the exit from the labour market' from the Commission, to the Council, The European Parliament,The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels 03.03.2004, COM (2004) 146 Final.
8. Ilmarinen J, Rantanen J. Promotion of work ability during ageing. Am J Ind Med 1999;Suppl 1:21-3.
9. Eskelinen L, Kohvakka A, Merisalo T, Hurri H, Wagar G. Relationship between the self-assessment and clinical assessment of health status and work ability. Scand J Work Environ Health 1991;17 Suppl 1:40-7.
10. Tuomi K, Luostarinen T, Ilmarinen J, Klockars M. Work load and individual factors affecting work disability among aging municipal employees. Scand J Work Environ Health 1991;17 Suppl 1:94-8.
11. Tuomi K, Ilmarinen J, Martikainen R, Aalto L, Klockars M. Aging, work, life-style and work ability among Finnish municipal workers in 1981-1992. Scand J Work Environ Health 1997;23 Suppl 1:58-65.
12. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. Qual Life Res 2004;13:299-310.
13. Eurofound. EurLIFE. http://www.eurofound.europa.eu/areas/qualityoflife/eurlife/index.php. 2007.
14. Ventegodt S. Quality of Life Theory I. The IQOL Theory: An Integrative Theory of the Global Quality of Life Concept. TheScientificWorldJOURNAL 2003:1030-1040.
15. Cummins RA, Lau AL, Stokes M. HRQOL and subjective well-being: noncomplementary forms of outcome measurement. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res 2004;4:413-20.
16. Germano D. Quality of Life and Sense of Coherence in People with Arthritis. School of Psychology. Faculty of Health and Behavioural Science

Deakin University (Burwood) 1996.

17. Cummins RA, ed. Comprehensive Quality of Life Scale for Adults (ComQol-4) 4th ed. Melbourne: Deakin University, School of Psychology., 1993.
18. Blore J. Subjective Wellbeing: An Assessment of Competing Theories. Deakin University, 2008.

19. Cummins RA. Objective and Subjective Quality of Life: An Interactive Model. Social Indicators Research 2000:55-72.
20. World Health Organization. Programme on mental health. WHOQOL-BREF Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. Field Trial Version 1996.
21. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. Ann Intern Med 1993;118:622-9.
22. Cummins RA. On the trail of the gold standard for life satisfaction. Social Indicators Research 1995:35.
23. Headey B, Wearing A. Personality, life events, and subjective well-being: Toward a dynamic equilibrium model. Journal of Personality and Social Psychology 1989:731–739.
24. Cummins RA. Normative life satisfaction: measurement issues and a homeostatic model Social Indicators Research 2003;53:225–256.
25. Cummins RA. The second approximation to an international standard for life satisfaction. Social Indicators Research 1998;43:307–334.
26. Bergner M, Bobbit R, Carter W, Gilson B. The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure. Medical Care 1981;19:787-805.
27. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. Psychol Med 1998;28:551-8.
28. International Wellbeing Group (2006). Personal Wellbeing Index: 4th Edition. Melbourne: Australian Centre on Quality of Life, Deakin University (http://www.deakin.edu.au/research/acqol/instruments/wellbeing_index.htm.).
29. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. BMJ 2002;324:1417.
30. Ware JE. SF-36 Health Survey: Manual & interpretation guide. Boston, MA: The Health Institute. New England Medical Center. 1993.
31. Huang IC, Wu AW, Frangakis C. Do the SF-36 and WHOQOL-BREF measure the same constructs? Evidence from the Taiwan population*. Qual Life Res 2006;15:15-24.
32. The EuroQol Group. EuroQol: A new facility for the measurment of health-related quality of life. Health Policy 1990;16:199.
33. The Euroqol Group: http://www.euroqol.org/home.html.
34. Muennig PA, Gold MR. Using the years-of-healthy-life measure to calculate QALYs. Am J Prev Med 2001;20:35-9.
35. Meenan RF, Gertman PM, Mason JH. Measuring health status in arthritis: The Arthritis WAImpact Measurement Scales. . Arthritis and Rheumatism 1980;23:146-152.
36. Aaronson NK, Ahmendzai S, Bergman B, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. Journal of the National Cancer Institute 1993;85:365-376.
37. Guyatt GH, Thompson PJ, Berman LB, et al. How should we measure function in patients with chronic heart and lung disease? J Chronic Dis 1985;38:517-24.
38. Wennberg JE. Outcomes research, cost containment, and the fear of health care rationing. N Engl J Med 1990;323:1202-4.
39. Quine L. Workplace bullying in junior doctors: questionnaire survey. BMJ 2002;324:878-9.
40. Nylenna M, Gulbrandsen P, Forde R, Aasland OG. Unhappy doctors? A longitudinal study of life and job satisfaction among Norwegian doctors 1994-2002. BMC Health Serv Res 2005;5:44.
41. Bellini LM, Baime M, Shea JA. Variation of mood and empathy during internship. JAMA 2002;287:3143-6.

42. van der Ploeg E, Kleber RJ. Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. Occup Environ Med 2003;60 Suppl 1:i40-6.
43. Frank E, McMurray JE, Linzer M, Elon L. Career satisfaction of US women physicians: results from the Women Physicians' Health Study. Society of General Internal Medicine Career Satisfaction Study Group. Arch Intern Med 1999;159:1417-26.
44. Buijs PC, van Dijk FJ, Evers M, vd Klink JJ, Anema H. Managing work-related psychological complaints by general practitioners, in coordination with occupational physicians: a pilot study. Ind Health 2007;45:37-43.
45. Laxmisan A, Hakimzada F, Sayan OR, Green RA, Zhang J, Patel VL. The multitasking clinician: decision-making and cognitive demand during and after team handoffs in emergency care. Int J Med Inform 2007;76:801-11.
46. Sharma A, Sharp DM, Walker LG, Monson JR. Stress and burnout among colorectal surgeons and colorectal nurse specialists working in the National Health Service. Colorectal Dis 2008;10:397-406.
47. Bovier PA, Perneger TV. Stress from uncertainty from graduation to retirement--a population-based study of Swiss physicians. J Gen Intern Med 2007;22:632-8.
48. Alexopoulos EC, Burdorf A, Kalokerinou A. Risk factors for musculoskeletal disorders among nursing personnel in Greek hospitals. Int Arch Occup Environ Health 2003;76:289-94.
49. Berland A, Natvig GK, Gundersen D. Patient safety and job-related stress: a focus group study. Intensive Crit Care Nurs 2008;24:90-7.
50. Stordeur S, D'Hoore W, Vandenberghe C. Leadership, organizational stress, and emotional exhaustion among hospital nursing staff. J Adv Nurs 2001;35:533-42.
51. Bergman B, Ahmad F, Stewart DE. Physician health, stress and gender at a university hospital. J Psychosom Res 2003;54:171-8.
52. Persaud R. Reducing the stress in medicine. Postgrad Med J 2002;78:1-3.
53. Thomas NK. Resident burnout. JAMA 2004;292:2880-9.
54. Gopal R, Glasheen JJ, Miyoshi TJ, Prochazka AV. Burnout and internal medicine resident work-hour restrictions. Arch Intern Med 2005;165:2595-600.
55. Goitein L, Shanafelt TD, Wipf JE, Slatore CG, Back AL. The effects of work-hour limitations on resident well-being, patient care, and education in an internal medicine residency program. Arch Intern Med 2005;165:2601-6.
56. Lindstrom B, Eriksson M. Salutogenesis. J Epidemiol Community Health 2005;59:440-2.
57. Lindstrom B, Eriksson M. Contextualizing salutogenesis and Antonovsky in public health development. Health Promot Int 2006;21:238-44.
58. Eriksson M, Lindstrom B. Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. J Epidemiol Community Health 2005;59:460-6.
59. Antonovsky A. Health, stress and coping. San Francisco Jossey-Bass, 1979.
60. Ladou J. Current Occupational and Environmental Medicine: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2004.
61. Darwin CR. The descent of man, and selection in relation to sex. 1st edition ed. London: John Murray, 1871.
62. Marx K. The Origin of the Family, Private Property and the State. Berlin: Dietz Verlag 1962.
63. Karazman R, Kloimüller I, Geissler H, Karazman-Morawetz I. 1999. Journal Experimental Ageing Effects on work interest, work ability and health by an ergonomic and health training in elderly public urban bus drivers.;25:313-322

64. Karazman R, Kloimuller I, Geissler H, Karazman-Morawetz I. "Effect typology" and work ability index: evaluating the success of health promotion in elder workforce. Exp Aging Res 1999;25:313-21.
65. Karazman R, Kloimüller I, Karazman-Morawetz I. From Work Ability Index to Human Work Index. People and Work. Research Reports. FIOH. Helsiniki 2002.
66. IBG. Das Instrument. Der HUMAN WORK INDEX. Wien, 2010.
67. Baklaić Ž, Dečković - Vukres V, Kuzman V, Rodin U. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2006. godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2007.
68. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. Work Ability Index, Occupational Health Care No. 19. 2nd ed. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, 1998.
69. Ilmarinen J, Tuomi K, Eskelinen L, Nygard CH, Huuhtanen P, Klockars M. Summary and recommendations of a project involving cross-sectional and follow-up studies on the aging worker in Finnish municipal occupations (1981-1985). Scand J Work Environ Health 1991;17 Suppl 1:135-41.
70. Suurnakki T, Nygard CH, Ilmarinen J. Stress and strain of elderly employees in municipal occupations. Scand J Work Environ Health 1991;17 Suppl 1:30-9.
71. Nygard CH, Eskelinen L, Suvanto S, Tuomi K, Ilmarinen J. Associations between functional capacity and work ability among elderly municipal employees. Scand J Work Environ Health 1991;17 Suppl 1:122-7.
72. de Zwart BC, Frings-Dresen MH, van Duivenbooden JC. Test-retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. Occup Med (Lond) 2002;52:177-81.
73. Ilmarinen J. The Work Ability Index (WAI). Occupational medicine 2007;57:160.
74. van den Berg TI, Alavinia SM, Bredt FJ, Lindeboom D, Elders LA, Burdorf A. The influence of psychosocial factors at work and life style on health and work ability among professional workers. Int Arch Occup Environ Health 2008;81:1029-36.
75. World Health Organization. Programme on mental health. WHOQOL-BREF Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. Field Trial Version 1996.
76. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. Soc Sci Med 1998;46:1569-85.
77. Pibernik-Okanovic M. Psychometric properties of the World Health Organisation quality of life questionnaire (WHOQOL-100) in diabetic patients in Croatia. Diabetes Res Clin Pract 2001;51:133-43.
78. Milošević M. Izrada mjernog instrumenta stresa na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika i procjena njegove uporabne vrijednosti. Doktorska disertacija. Katedra za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2009.
79. Milošević M, Golubić R, Knežević B, Juras K, Mustajbegović J, Bubaš M. Validacija upitnika o stresorima na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika. Sigurnost (Safety): časopis za sigurnost u radnoj i životnoj okolini 2009;51:75-84.
80. Golubic R, Milosevic M, Knezevic B, Mustajbegovic J. Work-related stress, education and work ability among hospital nurses. J Adv Nurs 2009.
81. Hill AB. The Environment and Disease: Association or Causation? Proc R Soc Med 1965;58:295-300.
82. Feldt T, Hyvonen K, Makikangas A, Kinnunen U, Kokko K. Development trajectories of Finnish managers' work ability over a 10-year follow-up period. Scand J Work Environ Health 2009;35:37-47.

83. Aittomaki A, Lahelma E, Roos E. Work conditions and socioeconomic inequalities in work ability. Scand J Work Environ Health 2003;29:159-65.
84. Burdorf A. The importance of solid employment for health. Scand J Work Environ Health 2008;34:81-2.
85. Tzeng DS, Chung WC, Fan PL, Lung FW, Yang CY. Psychological morbidity, quality of life and their correlations among military health care workers in Taiwan. Ind Health 2009;47:626-34.
86. Winwood PC, Lushington K. Disentangling the effects of psychological and physical work demands on sleep, recovery and maladaptive chronic stress outcomes within a large sample of Australian nurses. J Adv Nurs 2006;56:679-89.
87. Belkic KL, Landsbergis PA, Schnall PL, Baker D. Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? Scand J Work Environ Health 2004;30:85-128.
88. Belkic K, Nedic O. Workplace stressors and lifestyle-related cancer risk factors among female physicians: assessment using the Occupational Stress Index. J Occup Health 2007;49:61-71.
89. Elfering A, Grebner S, Semmer NK, Gerber H. Time control, catecholamines and back pain among young nurses. Scand J Work Environ Health 2002;28:386-93.
90. Sveinsdottir H, Biering P, Ramel A. Occupational stress, job satisfaction, and working environment among Icelandic nurses: a cross-sectional questionnaire survey. Int J Nurs Stud 2006;43:875-89.
91. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. Ann Intern Med 2002;136:358-67.
92. Schneider SE, Phillips WM. Depression and anxiety in medical, surgical, and pediatric interns. Psychol Rep 1993;72:1145-6.
93. Peterlini M, Tiberio IF, Saadeh A, Pereira JC, Martins MA. Anxiety and depression in the first year of medical residency training. Med Educ 2002;36:66-72.
94. Esquirol Y, Bongard V, Mabile L, Jonnier B, Soulat JM, Perret B. Shift work and metabolic syndrome: respective impacts of job strain, physical activity, and dietary rhythms. Chronobiol Int 2009;26:544-59.
95. Cao CG, Weinger MB, Slagle J, et al. Differences in day and night shift clinical performance in anesthesiology. Hum Factors 2008;50:276-90.
96. Shortell SM, O'Brien JL, Carman JM, et al. Assessing the impact of continuous quality improvement/total quality management: concept versus implementation. Health Serv Res 1995;30:377-401.
97. Shortell SM, Jones RH, Rademaker AW, et al. Assessing the impact of total quality management and organizational culture on multiple outcomes of care for coronary artery bypass graft surgery patients. Med Care 2000;38:207-17.
98. Wakefield BJ, Blegen MA, Uden-Holman T, Vaughn T, Chrischilles E, Wakefield DS. Organizational culture, continuous quality improvement, and medication administration error reporting. Am J Med Qual 2001;16:128-34.
99. Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, et al. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. BMJ 2008;336:488-91.
100. Andrades Barrientos L, Valenzuela Suazo S. Quality of life associated factors in Chileans hospitals nurses. Rev Lat Am Enfermagem 2007;15:480-6.
101. Martin-Fernandez J, Gomez-Gascon T, Beamud-Lagos M, Cortes-Rubio JA, Alberquilla-Menendez-Asenjo A. Professional quality of life and organizational changes: a five-year observational study in Primary Care. BMC Health Serv Res 2007;7:101.
102. Beasley JW, Karsh BT, Sainfort F, Hagenauer ME, Marchand L. Quality of work life of family physicians in Wisconsin's health care organizations: a WReN study. WMJ 2004;103:51-5.

103. Lerner DJ, Levine S, Malspeis S, D'Agostino RB. Job strain and health-related quality of life in a national sample. Am J Public Health 1994;84:1580-5.
104. Lederer W, Kinzl JF, Trefalt E, Traweger C, Benzer A. Significance of working conditions on burnout in anesthetists. Acta Anaesthesiol Scand 2006;50:58-63.
105. Grunfeld E, Whelan TJ, Zitzelsberger L, Willan AR, Montesanto B, Evans WK. Cancer care workers in Ontario: prevalence of burnout, job stress and job satisfaction. CMAJ 2000;163:166-9.
106. Marine A, Ruotsalainen J, Serra C, Verbeek J. Preventing occupational stress in healthcare workers. Cochrane Database Syst Rev 2006:CD002892.
107. Mimura C, Griffiths P. The effectiveness of current approaches to workplace stress management in the nursing profession: an evidence based literature review. Occup Environ Med 2003;60:10-5.
108. Barnes-Farrell JL, Davies-Schrils K, McGonagle A, et al. What aspects of shiftwork influence off-shift well-being of healthcare workers? Appl Ergon 2008;39:589-96.
109. Ilmarinen J. Towards a longer worklife! Ageing and the quality of worklife in the European Union. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, 2006.
110. Ilmarinen J, Tuomi K, Seitsamo J. International Congress Series 1280. Amsterdam: Elsevier, 2005.
111. Peltomäki P, Husman K, Vertio H. The process and maintenance of work ability in Finnish workplaces. What do we know about the prerequisites of a successful MWA. . In: Pletomäki P, Hussi T, eds. Maintenance of work ability and assessment: summaries, report 7. Helsinki: Ministry of Social Affairs, Finnish Institute of Occupational Health, Social Insurance Institution of Finland, 2002:17-21.
112. Bobak M, Pikhart H, Rose R, Hertzman C, Marmot M. Socioeconomic factors, material inequalities, and perceived control in self-rated health: cross-sectional data from seven post-communist countries. Soc Sci Med 2000;51:1343-50.
113. Costa G, Sartori S. Ageing, working hours and work ability. Ergonomics 2007;50:1914-30.
114. Goldberg R, Thomas H, Penner L. Issues of concern to emergency physicians in pre-retirement years: a survey. J Emerg Med 2009.
115. Ilmarinen J, Tuomi K. Past, present and future of work ability. In: Ilmarinen J, Lehtinen S, eds. People and work, Research reports 65. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, 2004:1-25.

11. ŽIVOTOPIS

Rajna Golubić, dr. med., specijalizantica medicine rada i športa, je rođena 17.3.1981. u Čakovcu, gdje je završila osnovnu školu i prirodoslovno-matematičku gimnaziju. Od 1999. studirala je na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te je na istom diplomirala 30.6.2005. s prosjekom ocjena 4,97. Tijekom studija bila je dobitnica Potvrdnice o izvrsnosti iz patofiziologije, Dekanove nagrade za najboljeg studenta i Rektorove nagrade za studentski znanstveni rad. Također je sudjelovala u nekoliko programa međunarodne razmjene studenata, ljetnim školama i kongresima te se aktivno bavila znanstvenim radom na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Odradila je obavezni jednogodišnji pripravnički staž za doktore medicine u na Klinici za infektivne bolesti „dr. Fran Mihaljević“ te položila stručni ispit. Od 2006. polazi znanstveni postdiplomski studij Biomedicina i zdravstvo na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te je prijavila temu doktorske disertacije ‘Domene kvalitete života kao prediktori radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika’. Od 1. studenog, 2007.postaje znanstveni novak na Katedri za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada, Škola narodnog zdravlja ‘Andrija Štampar’, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu na projektu Zdravlje na radu i zdravi okoliš, pod mentorstvom prof. dr. sc. Jadranke Mustajbegović . Boravila je na brojnim međunarodnim konferencijama, radionicama i seminarima vezanim uz medicinu rada i športa te promociju zdravlja na radnom mjestu. 2008. godine dobiva stipendiju fondacije *Cambridge Gates Trust,* a 2009. uspješno završava magistarski studij javnog zdravstva (*MPhil in Public Health*) na Sveučilištu Cambridge. Autorica je brojnih znanstvenih i stručnih priopćenja od kojih je 5 objavljeno u časopisima indeksiranim u bazi *Current Contents* te brojnih kongresnih priopćenja. Područja specifičnog interesa: promocija zdravlja na radnom mjestu, epidemiologija profesionalnih bolesti, fizička aktivnost, zdravlje i radna sposobnost zdravstvenih djelatnika.

12. PRILOZI

Prilog 1 Indikatori kvalitete života u bazi podataka EurLIFE (13)

Zdravlje
Očekivano trajanje života kod rođenja
Očekivano trajanje života u dobi od 65 godina
Očekivano trajanje zdravog života
Mortalitet dojenčadi
Loše zdravstveno stanje
Kronične bolesti
Pušenje
Prekomjerna tjelesna težina
Premala tjelesna težina
Udaljenost od liječnika obiteljske medicine
Udaljenost od opće bolnice
Liječnici
Zadovoljstvo nacionalnim sistemom zdravstvene zaštite
Kvaliteta nacionalnog sistema zdravstvene zaštite
Trošak zdravstvenog sistema kao dio bruto nacionalnog dohitka
Troškovi zdravstvenog sektora

Zaposlenje
Stopa zaposlenosti
Stopa nezaposlenosti
Dugoročna nezaposlenost
Nezaposlenost mladih
Stres na random mjestu
Kontrola nad raadnim zadacima
Dosadan posao
Nedostatak vremena za obavljanje zadataka u okvirima rokova
Opasan posao ili nezdravi radni uvjeti
Nedostatak vremena za obitelj zbog posla
Nezadovoljstvo partnera ili obitelji zbog radnih uvjeta
Iscrpljenost nakon posla
Zadovoljstvo poslom
Važnost posla
Vjerojatnost gubitka posla
Očekivana osobna situacija na poslu
Broj sati rada tjedno

Nedostatak prihoda
Nejednakost raspodjele prihoda
Gini indeks
Indeks deprivacije

Poteškoće u “sastavljanju kraja s krajem”
Nemogućnost plaćanja računa
Nemogućnost plaćanja hrane
Zadovoljstvo životnim standardom
Nezadovoljstvo financijskom situacijom
Očekivana financijska situacija kućanstva
Stopa trajnog rizika od siromaštva
Stopa rizika od siromaštva

Obrazovanje
Vještine čitanja
Matematičke vještine
Znanstvene vještine
Srednjoškolsko obrazovanje (dobna skupina 20-24 godine)
Broj ljudi upisan u programme visokog obrazovanja
Sudjelovanje žena u visokom obrazovanju
Udio stanovništva s minimalno srednješkolskim obrazovanjem (dobna skupina 25-64 godine)
Pohađanje edukacijskih tečajeva
Zadovoljstvo s obrazovanjem

Obitelj
Stopa rastave
Kućanstva s jednim roditeljem
Kućanstva s jednom osobom
Dob žena kod prvog poroda
Izvanbračni porodi
Briga za bolesne, invalide i starije osobe
Zadovoljstvo obiteljskim životom
Važnost obitelji
Osjećaj napuštenosti u obitelji
Pravedna raspodjela obiteljskih odgovornosti
Potpora članova obitelji
Stopa nupcijaliteta
Prosječna dob prvog stupanja u brak

Društveno sudjelovanje
Kontakti sa susjedima
Susreti s prijateljima
Članstvo u nekoj organizaciji
Pohađanje crkvenih ceremonija
Aktivnost u religijskim organizacijama

Aktivnost u političkoj ili dobrotvornoj organizaciji
Aktivnost u nekoj organizaciji zbog osobnih razloga
Korištenje interneta
Dostupnost interneta u kućanstvu
Povjerenje u političke predstavnike
Povjerenje u ljude
Zadovoljstvo društvenim životom
Glasanje na zadnjim izborima

Kućanstvo
Broj osoba u jednoj sobi
Nepostojanje mjesta za sjedenje izvan stana
Toalet u kući
Problemi sa smještajem
Unajmljivanje stana
Punopravno vlasništvo stana
Vlasništvo stana s hipotekom
Prosječni troškovi stanovanja
Troškovi stanovanja predstavljaju značajno opterećenje
Primanje financijske pomoći u svrhu stanovanja
Zadovoljstvo domom

Okoliš
Udaljenost od bankomata
Udaljenost od kina
Udaljenost od trgovine ili trgovačkog centra
Udaljenost od najbližeg vrtića
Udaljenost od najbliže osnovne škole
Zagađenost zbog prometa ili industrije u lokalnom području
Pritužbe na kvalitetu vode
Pritužbe na buku
Pritužbe na odlaganje otpada
Pritužbe na nedostatak zelenih površina
Pritužbe na nanošenje štete okolišu
Zgrade u lošem stanju
Loša reputacija područja
Zadovoljstvo područjem

Prijevoz
Opća mobilnost
Gustoća željezničkih postaja
Vlasništvo automobila

Sigurnost cesta (nesreće)
Vrijeme putovanja
Vrijeme potrebno da se dođe na iduću stanicu javnog prijevoza
Pritužbe na javni prijevoz
Kvaliteta javnog prijevoza
Domaćinstva koja si ne mogu priuštiti automobil

Sigurnost
Provale i krađe
Krađe tijekom zadnje godine
Krađe tijekom zadnjih 5 godina
Seksualno zlostavljanje
Napadi i prijetnje
Korupcija
Prijevara kupaca
Kriminal i vandalizam
Vandalism and theft in the area
Zabrinutost zbog provala
Nedostatak sigurnosti za hodanje noću
Udaljenost od najbliže policijske postaje
Povjerenje u policiju
Povjerenje u pravni sustav
Zadovoljstvo radom policije

Slobodno vrijeme
Vrijeme provedeno u obiteljskim aktivnostima
Vrijeme provedeno u sportu
Vrijeme provedeno u društvenim aktivnostima
Vrijeme provedeno u kulturnim aktivnostima
Vrijeme provedeno u opuštanju
Vrijeme provedeno u volontiranju ili u političkim aktivnostima
Gledanje televizije
Sudjelovanje mladih ljudi u sportu
Zastupljenost korištenja multimedije u mladih ljudi
Uključenost mladih ljudi u aktivnostima na otvorenom
Uključenost mladih ljudi u umjetničkim aktivnostima
Uključenost mladih ljudi donatorske aktivnosti
Navike čitanja mladih ljudi
Zadovoljstvo količinom slobodnog vremena
Važnost slobodnog vremena
Premalo vremena za vlastite interese i slobodne aktivnosti

Zadovoljstvo životom
Ocjena političkog sustava
Indeks percepcije korupcije
Pripadnost diskriminiranim grupama
Kvaliteta društvenih usluga
Napetost između bogatih i siromašnih
Napetost između mladih i starih
Napetost između radnika i uprave
Napetost između različitih etničkih skupina
Pokušavanje iskorištavanja drugih
Sklonost da se pomogne drugom
Optimizam
Zadovoljstvo životom
Osobna sreća

Prilog 2 Upitnici:

1. Upitnik o kvaliteti života Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization Quality of Life-Brief Version questionnaire, WHOQOL-BREF)
2. Upitnik za određivanje indeksa indeksa ljudskog rada (engl. Human Work Index Questionnaire)
3. Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (engl. Work Ability Index Questionnaire)

Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“

IBG
Institut für humanökologische Unternehmensführung

Human Work Index (HWI) & Work Ability Index (WAI)

Upitnik za procjenu utjecaja rada na zdravlje i radnu sposobnost

Poštovani,

Molimo Vas za suradnju u istraživanju utjecaja rada na Vaše zdravlje i Vašu radnu sposobnost. Kako je doživljaj osobne kvalitete života prepoznat kao važan čimbenik očuvanja zdravlja i radne sposobnosti, svrha je ovog istraživanja prepoznati domene kvalitete života zdravstvenih djelatnika, procijeniti kolika je povezanost pojedinih domena kvalitete života i radne sposobnosti te izraditi odgovarajući program za njihovo unaprjeđenje i očuvanje. Preventivni program očuvanja zdravlja i radne sposobnosti bio bi usmjeren svakoj ispitivanoj skupini zdravstvenih djelatnika, odnosno svakom ispitaniku. Rezultati istraživanja će doprinijeti i prevenciji bolesti proizašlih iz rada i radnih opterećenja kao i prevenciji preranog odlaska u mirovinu.

Svi rezultati i dobivene informacije u svezi s Vašom osobom bit će potpuno povjerljivi te je isključena njihova zloporaba za bilo kakve druge svrhe. U zaključcima istraživanja pojavit će se samo u obliku skupnih anonimnih informacija koje isključuju bilo kakvu identifikaciju pojedinca.

Molimo Vas da ispunite ovaj upitnik po slijedećim naputcima:

- Odgovorite na **SVA** pitanja
- **Zaokružite** broj ispred odgovora koji **najbolje** iskazuje Vaš odgovor, npr.

1. U kojoj ste mjeri zadovoljni s Vašom sadašnjom situacijom na poslu i zanimanjem?

1. Vrlo zadovoljan /a
2. Prilično zadovoljan /a
3. Djelomično zadovoljan /a
4. Prilično nezadovoljan /a
5. Vrlo nezadovoljan /a

- Odgovarate li riječima, pišite **tiskanim** slovima

- Ako je za odgovor napravljena brojčana skala, **zaokružite** stupanj koji **najbolje** iskazuje Vaš odgovor, npr.

53. Koliko su Vam bila bitna pitanja? (1-vrlo bitna; 5-potpuno nebitna)

1 2 3 4 5

vrlo bitna potpuno nebitna

Vaša šifra

Prvo slovo majčina imena	
Prvo slovo očeva imena	
Prvo slovo Vašeg imena	
Zadnja dva broja godine rođenja	
Prvo slovo mjesta rođenja	

Izazov, napredovanje i uključenost u rad organizacije

1. U kojoj ste mjeri zadovoljni s Vašom sadašnjom situacijom na poslu i zanimanjem?

1. Vrlo zadovoljan /a
2. Prilično zadovoljan /a
3. Djelomično zadovoljan /a
4. Prilično nezadovoljan /a
5. Vrlo nezadovoljan /a

2. Doživljavate li svoj poslovni život pretežno...?

1. Izazovnim, zanimljivim i smislenim
2. Kao svrhu i mogućnost za održanje života
3. Kao obavezu
4. Kao prisilu
5. S vremenom sve više odbojnim

3. Dobivate li i Vi napredovanja tijekom razvoja Vaše radne organizacije?

1. U većini slučajeva da
2. Prilično često
3. Ponekad
4. Prilično rijetko
5. Nikad

4. Doživljavate li da u Vašem zanimanju prevladava

1. Direktna suradnja-rad zajedno s kolegama
2. Indirektna suradnja- rad za isti cilj, ali odvojeno od kolega
3. Rad 'protiv drugog'
4. Samostalan rad -pojedinačno

Kvaliteta života i uravnoteženost

5. Koliko ste zadovoljni s trenutnom kvalitetom Vašeg života?

1. Vrlo zadovoljan /a
2. Prilično zadovoljan /a
3. Djelomično zadovoljan /a
4. Prilično nezadovoljan /a
5. Vrlo nezadovoljan /a

6. Želite li ponekad prekinuti s Vašim poslom?

1. Ne, nikada
2. Ponekad mislim o tome, ali se ipak odlučim za svoj sadašnji posao
3. Sve češće to želim
4. Da, jako želim prekinuti posao i često odlazim na posao s odbojnošću
5. Da, i zato sam odlučio (la) prekinuti sadašnji posao

7. Koja od navedenih rečenica najbolje opisuje Vašu sadašnju životnu situaciju?

1. Sve u svemu proživljavam ispunjen privatni i interesantan profesionalni život. Osjećam da mi takav život u cijelosti odgovara.
2. Proživljavam ispunjen privatni život. No, moj je profesionalni život samo ponekad interesantan. Osjećam da mi privatni život odgovara, ali profesionalni samo ponekad.
3. Proživljavam ispunjen i interesantan profesionalni život, ali je moj privatan život samo ponekad ispunjen. Osjećam da mi profesionalan život odgovara, ali privatni samo ponekad.
4. Trenutno ne osjećam dovoljno ispunjenje ni u privatnom, niti u profesionalnom. Osjećam da mi u zadnje vrijeme u životu ide 'u krivom smjeru'.

Sadašnja radna sposobnost

Koliko ste trenutno uspješni u svladavanju:

8. …fizičkih zahtjeva na poslu?

1. Vrlo dobro
2. Prilično dobro
3. Osrednje
4. Prilično loše
5. Vrlo loše

9. … psihičkih zahtjeva na poslu? (uravnoteženost, kontrola, poticaj, mogućnost pamćenja)

1. Vrlo dobro
2. Prilično dobro
3. Osrednje
4. Prilično loše
5. Vrlo loše

10. … međuljudskih zahtjeva na poslu? (s pacijentima, kolegama, nadređenima)

1. Vrlo dobro
2. Prilično dobro
3. Osrednje
4. Prilično loše
5. Vrlo loše

11. Kako biste ocijenili zahtjeve Vašeg radnog mjesta?

1. Prevladavaju fizički
2. Prevladavaju psihički
3. Miješano

12. Kada biste svoju dosadašnju najbolju radnu sposobnost ocijenili s 10 bodova, s koliko biste bodova ocijenili svoju trenutnu radnu sposobnost?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Osjećate li da ste u posljednjih 3-6 mjeseci pod stresom? (nemir, napetost, nervoza, zabrinutost, nesanica kod pomisli na neki problem)

1. Uopće nisam pod stresom
2. Uglavnom nisam pod stresom
3. Pod osrednjim sam stresom
4. Pod priličnim sam stresom
5. Pod velikim sam stresom

Zdravlje i blagostanje

14. Koliko se zdravo osjećate sveukupno gledano?

1. Vrlo zdravo
2. Prilično zdravo
3. Osrednje zdravo
4. Prilično nezdravo
5. Potpuno nezdravo

15. Jeste li u posljednjih 3-6 mjeseci bili aktivni i u pokretu?

1. U većini slučajeva da
2. Prilično često
3. Ponekad
4. Prilično rijetko
5. Nikada

16. Jeste li u posljednjih 3-6 mjeseci imali povjerenja u ono što se odnosi na budućnost?

1. U većini slučajeva da
2. Prilično često
3. Ponekad
4. Prilično rijetko
5. Nikada

17. Jeste li u posljednjih 3-6 mjeseci svoje dnevne zadaće izvršavali s veseljem?

1. U većini slučajeva da
2. Prilično često
3. Ponekad
4. Prilično rijetko
5. Nikad

Zdravstvena opterećenja

18. Osjećate li u posljednjih 3-6 mjeseci da ste na radnom mjestu izloženi zdravstvenim opterećenjima?

1. Nimalo
2. Neznatno
3. Osrednje
4. Prilično jako
5. Vrlo jako

19. Sprječava li Vas u posljednjih 3-6 mjeseci u obavljanju posla neka bolest ili ozljeda? Što od navedenog najbolje opisuje Vaše stanje?

1. Sada me ne ometaju ni bolest niti ozljeda
2. Mogu izvršavati svoj posao, ali to uzrokuje tegobe
3. Ponekad sam prisiljen /a raditi sporije ili promijeniti metodu rada
4. Često sam prisiljen /a raditi sporije ili promijeniti metodu rada
5. Zbog svoje bolesti, dosadašnji posao mogu obavljati samo u ograničenom vremenu (skraćeno radno vrijeme)
6. Po mojem mišljenju, trenutno sam potpuno radno nesposoban /a

20. Koliko ste cijelih dana u posljednjih 12 mjeseci izostali s posla zbog zdravstvenih problema (bolest, zdravstvena zaštita)?

1. Nijedan dan
2. 1-9 dana
3. 10-18 dana
4. 19-24 dana
5. 25-40 dana
6. 41-60 dana
7. 61-99 dana
8. 100-365 dana

21. Smatrate li da ćete tijekom idućih godina moći obavljati Vaš posao (s obzirom na Vaše trenutno zdravstveno stanje)?

1. Prilično sam siguran /a
2. Nisam siguran /a
3. To je nemoguće

U pitanjima 22-33 zaokružite 1 ako Vam je bolest verificirana od strane liječnika, a 2 ako tu bolest imate po vlastitom mišljenju ili 0 ako tu bolest nemate

22. Ozlijede u nesreći

	Liječnička dijagnoza	Vlastito mišljenje	Nepostojanje bolesti
01 leđa	1	2	0
02 ruka/šaka	1	2	0
03 noga/stopalo	1	2	0
04 drugi dio tijela-koji?	1	2	0

23. Bolesti mišićno-koštanog sustava

05 poteškoće gornjih leđa ili vratne kralježnice, bol koja se ponavlja	1	2	0
06 poteškoće donjih leđa, bol koja se ponavlja	1	2	0
07 (ishialgija) pulsirajuća bol iz leđa u nogu	1	2	0
08 mišićno-koštani poremećaj koji zahvaća udove (šake, stopala), bol koja se ponavlja	1	2	0
09 reumatoidni artritis	1	2	0
10 drugi mišićno-koštani poremećaji, koji?	1	2	0

24. Bolesti srca i krvožilnog sustava

11 visoki krvni tlak	1	2	0
12 koronarne bolesti srca, bol u prsima za vrijeme tjelovježbe (angina pectoris)	1	2	0
13 koronarna tromboza, infarkt srca	1	2	0
14 zatajenje srca	1	2	0
15 druge bolesti srca i krvnih žila, koje?	1	2	0

25. Bolesti dišnog sustava

16 ponavljane upale dišnih putova (također upala krajnika, akutna upala sinusa, akutni bronhitis)	1	2	0
17 kronični bronhitis	1	2	0
18 kronična upala sinusa	1	2	0
19 bronhijalna astma	1	2	0
20 emfizem	1	2	0
21 plućna tuberkuloza	1	2	0
22 druge bolesti dišnog sustava, koje?	1	2	0

26. Psihički poremećaji

23 psihička bolest ili ozbiljan problem psihičkog zdravlja (teška depresija, psihički poremećaj)	1	2	0
24 blaži psihički poremećaj ili problem (blaža depresija, napetost, tjeskoba, nesanica)	1	2	0

27. Neurološke i osjetilne bolesti			
25 problemi ili ozljeda sluha	1	2	0
26 bolest ili ozljeda vida (osim kratkovidnosti, dalekovidnosti i astigmatizma)	1	2	0
27 neurološka bolest (moždani udar, neuralgija, migrena, epilepsija)	1	2	0
28 druge neurološke ili osjetilne bolesti, koje?	1	2	0

28. Bolesti probavnog sustava			
29 žučni kamenac ili bolesti žuči	1	2	0
30 bolesti jetre ili gušterače	1	2	0
31 čir na želucu ili dvanaestniku	1	2	0
32 gastritis ili upala dvanaestnika ili crijeva	1	2	0
33 upala debelog crijeva, kolitis	1	2	0
34 druge bolesti probavnog sustava, koje?	1	2	0

29. Bolesti mokraćnog sustava			
35 upala mokraćnih putova	1	2	0
36 bolesti bubrega	1	2	0
37 genitalne bolesti (upala jajovoda u žena ili prostate u muškaraca)	1	2	0
38 druge bolesti mokraćnog sustava, koje?	1	2	0

30. Bolesti kože			
39 alergični osip / ekcem	1	2	0
40 drugi osip, koji?	1	2	0
41 druge bolesti kože, koje?	1	2	0

31. Tumori			
42 dobroćudni tumor	1	2	0
43 zloćudni tumor (rak), gdje?	1	2	0

32. Endokrine bolesti i bolesti metabolizma			
44 pretilost	1	2	0
45 dijabetes	1	2	0
46 gušavost ili druge bolesti štitnjače	1	2	0
47 druge endokrine bolesti ili bolesti metabolizma	1	2	0

33. Bolesti krvi i urođene mane			
48 anemija	1	2	0
49 drugi krvni poremećaj, koji?	1	2	0
50 urođena mana, koja?	1	2	0
51 drugi poremećaji i bolesti, koji?	1	2	0

Podaci za socijalnu statistiku

34. **Vaš spol:** 1. Žensko
2. Muško

35. **Vaša dob u** godinama:_____

36. **Bračno stanje**
1. Neoženjen/neudana
2. Oženjen/udana
3. Izvanbračna zajednica
4. Rastavljen/a
5. Udovac/ica

37. **Trenutno živite:**
1. Sami
2. U obitelji/ partnerstvu s djecom
3. U obitelji/ partnerstvu bez djece
4. Sam /a s djecom

38. **Stanujete li zemljopisno odvojeno od Vaše obitelji/partnerstva**
1. Ne
2. Da, tijekom tjedna
3. Da, tijekom dužeg vremena

39. **Vaš najviši završeni stupanj obrazovanja:**
1. Osnovno obrazovanje (niži razredi)
2. Osnovno obrazovanje (viši razredi)
3. Srednje obrazovanje
4. Više obrazovanje
5. Visoko obrazovanje
6. Magisterij
7. Doktorat

40. **Zanimanje i radne zadaće**
1. Liječnik/liječnica
2. medicinska sestra
3. Laborant/laborantica
4. Radiološki tehničar/tehničarka
5. Farmaceut/farmaceutkinja
6. Inženjer/inženjerka biokemije
7. Ostalo_____

41. **Radno mjesto i odjel:**

_____

42. **Samo liječnici (profesionalni stupanj):**
1. Stažist
2. Liječnik s položenim državnim ispitom, ali bez specijalizacije u tijeku
3. Specijalizant; grana
   _____
4. Specijalist; grana
   _____

43. **Znanstveni stupanj:**
1. Mr. sc.
2. Dr.sc.
3. Doc. dr. sc./znanstveni suradnik
4. Izvanredni profesor/viši znanstveni suradnik
5. Redovni profesor/ znanstveni savjetnik
6. Nemam znanstveni stupanj

44. **Vaše radno vrijeme (moguće više odgovora) :**
1. Normalno puno radno vrijeme
2. Djelomično, nepuno radno vrijeme
3. Smjenski rad s noćnim smjenama i rad vikendom
4. Smjenski rad s noćnim smjenama i slobodnim vikendom
5. Smjenski rad bez noćnih smjena i rada vikendom
6. Pretežno noćni rad
7. Dežurstva u trajanju od 24h
8. Radno vrijeme po potrebi
9. Tjedno radno vrijeme koje sam određujem
10. Ostalo (napišite!)
    _____

45. **Koju funkciju imate u bolnici?**

1. U procesu sam edukacije- npr. staž
2. Suradnik bez rukovodeće funkcije
3. Osrednja moć u rukovođenju (voditelj odsjeka, šef)
4. Velika moć u rukovođenju (upravljanje, ostale razine)

46. **Kakvo je Vaše zakonsko tjedno radno vrijeme <u>bez prekovremenih</u> sati?**

_____

47. **Koliko prosječno <u>prekovremenih</u> sati radite tjedno?**

1. _____
2. Ne radim prekovremeno

48. **Koliko vremena, u satima, putujete na posao i natrag tijekom radnog dana? _____**

49. **Koliko godina radite u smjeni?**

1. _____
2. Ne radim u smjeni

50. **Koliko ukupno godina radnog iskustva imate? _____**

51. **Koliko godina radite na ovom radnom mjestu? _____**

52. **Koliko Vam je bio razumljiv ovaj upitnik? (1-vrlo razumljiv; 5-potpuno nerazumljiv)**

1	2	3	4	5
Vrlo razumljiv				potpuno nerazumljiv

53. **Koliko su Vam bila bitna pitanja? (1-vrlo bitna; 5-potpuno nebitna)**

1	2	3	4	5
Vrlo bitna				potpuno nebitna

Stres na radnom mjestu

Molimo Vas da pomoću slijedeće skale prepoznate i ocijenite čimbenike stresa na svom radnom mjestu.

DA 1	2	3	4	5 NE
nije uopće	rijetko	ponekad	stresno	izrazito stresno

Pretpostavite da neki čimbenik, koji izaziva <u>najviši</u> stres koji ste doživjeli na svom radnom mjestu, ima vrijednost <u>5 bodova</u>, a čimbenik koji **ne uzrokuje** uopće stres vrijedi **1 bod**.

Koliko bodova biste dali slijedećim čimbenicima na svom radnom mjestu?

1.	Preopterećenost poslom:	1	2	3	4	5
2.	Loša organizacija posla:	1	2	3	4	5
3.	Prekovremeni rad:	1	2	3	4	5
4.	Smjenski rad:	1	2	3	4	5
5.	Noćni rad:	1	2	3	4	5

6. Dežurstva (24 sata): 1 2 3 4 5

7. Pritisak vremenskih rokova za izvršenje zadataka: 1 2 3 4 5

8. Vremensko ograničenje za pregled pacijenata: 1 2 3 4 5

DA 1 2 3 4 5 NE

nije uopće rijetko ponekad stresno izrazito stresno

9. Uvođenje novih tehnologija: 1 2 3 4 5

10. "Bombardiranje" novim informacijama iz struke: 1 2 3 4 5

11. Nedostatak odgovarajuće trajne edukacije: 1 2 3 4 5

12. Nedostupnost potrebne literature 1 2 3 4 5

13. Neadekvatna materijalna sredstva za rad (financijska ograničenja): 1 2 3 4 5

14. Neadekvatan radni prostor: 1 2 3 4 5

15. Neadekvatna osobna primanja: 1 2 3 4 5

16. Oskudna komunikacija s nadređenima: 1 2 3 4 5

17. Oskudna komunikacija s kolegama: 1 2 3 4 5

18. Mala mogućnost napredovanja i promaknuća: 1 2 3 4 5

19. Administrativni poslovi 1 2 3 4 5

20. Nedostatan broj djelatnika 1 2 3 4 5

21. Svakodnevne nepredviđene ili neplanirane situacije: 1 2 3 4 5

22. Sukobi s nadređenim 1 2 3 4 5

23. Sukobi s kolegama 1 2 3 4 5

24. Sukobi s drugim suradnicima (med. sestre, činovnici i dr.) 1 2 3 4 5

25. Sukobi s bolesnikom ili članovima obitelji: 1 2 3 4 5

26. Izloženost neprimjerenoj javnoj kritici 1 2 3 4 5

27. Prijetnja sudske tužbe i parničenja: 1 2 3 4 5

28.	Nemogućnost odvajanja profesionalnog i privatnog života:	1	2	3	4	5
29.	24-satna odgovornost:	1	2	3	4	5
30.	Neadekvatna očekivanja od strane bolesnika i obitelji:	1	2	3	4	5
31.	Pogrešno informiranje bolesnika od strane medija i drugih izvora:	1	2	3	4	5

DA 1 2 3 4 5 NE

nije uopće rijetko ponekad stresno izrazito stresno

32.	Suočavanje s neizlječivim bolesnicima:	1	2	3	4	5
33.	Strah od izloženosti ionizacijskom zračenju:	1	2	3	4	5
34.	Strah zbog izloženost inhalacijskim anesteticima:	1	2	3	4	5
35.	Strah zbog izloženosti citostaticima:	1	2	3	4	5
36.	Strah zbog mogućnosti zaraze od oboljelih:	1	2	3	4	5
37.	Strah zbog mogućnosti ozljede oštrim predmetom:	1	2	3	4	5

Navedite i druge stresore kojima ste izloženi a koji nisu prethodno spomenuti:

38.	_____	1	2	3	4	5
39.	_____	1	2	3	4	5
40.	_____	1	2	3	4	5

WHOQOL-BREF

PROGRAM ZA MENTALNO ZDRAVLJE

SVJETSKA ZDRAVSTVENA ORGANIZACIJA, ŽENEVA

Jeste li sada **bolesni**? Da Ne
Ako nešto nije u redu s Vašim zdravljem, navedite Vaš zdravstveni problem.

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

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

2 (G4)		Vrlo neza-dovoljan	Prilično ne-zadovoljan	Ni zadovoljan ni nezadovoljan	Prilično zadovoljan	Vrlo zadovo-ljan
Koliko ste zadovoljni svojim zdravljem?		1	2	3	4	5

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

		Uopće ne	Pomalo	Umjere-no	U znatnoj mjeri	U najvećoj mjeri
3 (F1.4)	Koliko Vas bolovi sprečavaju u izvršavanju Vaših obaveza?	1	2	3	4	5
4 (F11.3)	Koliko Vam je u svakidašnjem životu nužan neki medicinski tretman?	1	2	3	4	5
5 (F4.1)	Koliko uživate u životu?	1	2	3	4	5
6 (F22.1)	Koliko osjećate da Vaš	1	2	3	4	5

	život ima smisla?					
7 (F5.3)	Koliko se dobro možete koncentrirati?	1	2	3	4	5
		Uopće ne	Pomalo	Umjere-no	U znatnoj mjeri	U najvećoj mjeri
8 (F16.1)	Koliko se osjećate fizički sigurnima u svakidašnjem životu?	1	2	3	4	5
9 (F22.1)	Koliko je zdrav Vaš okoliš?	1	2	3	4	5

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

		Uopće ne	Pomalo	Umjere -no	U znatnoj mjeri	U najvećoj mjeri
10 (F2.1)	Imate li dovoljno energije za svakidašnji život?	1	2	3	4	5
11 (F7.1)	Možete li prihvatiti svoj tjelesni izgled?	1	2	3	4	5
12 (F18.1)	Imate li dovoljno novca za zadovoljavanje svojih potreba?	1	2	3	4	5
13 (F20.1)	Koliko su vam dostupne informacije koje su vam potrebne u svakidašnjem životu?	1	2	3	4	5
14 (F21.1)	Imate li prilike za rekreaciju?	1	2	3	4	5

		Vrlo slabo	Slabo	Ni slabo ni dobro	Dobro	Vrlo dobro
15 (F9.1)	Koliko se možete kretati uokolo?	1	2	3	4	5

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

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

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

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

Prilog 3 Popis odjela prema skupinama

Kirurški odjeli

- Kirurgija
- ORL
- Ginekologija i opstetricija
- Ortopedija
- Oftalmologija
- Traumatologija
- Urologija
- Anesteziologija*

Internistički (nekirurški odjeli)

- Interna medicina
- Peijatrija
- Neonatologija
- Dermatovenerologija
- Infektologija s pripadajućim pododjelima
- Klinička mikrobiologija i parazitologija
- Intenzivna njega
- Transfuziologija
- Fizikalna medicina
- Neurologija
- Hemodijaliza
- Psihijatrija s pripadajućim pododjelima

Ambulante

- Specijalističke ambulante
- Poliklinika
- Hitan prijem
- Dnevna bolnica

Ostalo

- Molekularna dijagnostika i celularna imonost
- Kućne infekcije
- Klinička hematologija i citologija
- Klinička biokemija
- RTG I UZV
- EKG
- Ljekarna
- Prehrana i dijetetika
- Predškolski odjel
- Školski odjel
- Radni odjel
- Dojencad i mala djeca
- Majka-dijete
- Mala dnevna bolnica
- Rad s djecom
- Psihologija

- Senzorička integrecija
- Klinički laboratorij
- Citološki laboratorij
- Nuklearna medicina
- Centralna sterilizacija
- Medicinsko-biokemijski laboratorij

* Iako nisu operativna struka *per se*, zdravstveni djelatnici s odjela anesteziologije analizirani su kao skupina na kirurškom odjelu zbog rada u operacijskim salama koji prevladava u toj struci, te izloženosti istim štetnostima i opasnostima kao i ostali djelatnici u operacijskim salama