



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА**

Александар Ненадовић

**Синдром сагоревања као предиктор квалитета  
живота код медицинских сестара-техничара у  
јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној  
хирургији**

Докторска дисертација

Крагујевац, 2024.



**UNIVERZITET U KRAGUJEVCU**  
**FAKULTET MEDICINSKIH NAUKA**

Aleksandar Nenadović

**Sindrom sagorevanja kao prediktor kvaliteta života kod  
medicinskih sestara-tehničara u jedinicama intenzivne  
nege u kardiovaskularnoj hirurgiji**

Doktorska disertacija

**Kragujevac, 2024.**



**UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC  
FACULTY OF MEDICAL SCIENCES**

Aleksandar Nenadovic

**Burnout syndrome as a predictor of quality of life in nurse  
technicians in intensive care units in cardiovascular  
surgery**

Doctoral Dissertation

**Kragujevac, 2024.**

## ИДЕНТИФИКАЦИОНА СТРАНИЦА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

<b><i>Аутор</i></b>
Име и презиме: Александар Ненадовић
Датум и место рођења: 16.12.1988. Београд
Садашње запослење: Институт за кардиоваскуларне болести “Дедиње”, Београд, Србија
<b><i>Докторска дисертација</i></b>
Наслов: Синдром сагоревања као предиктор квалитета живота код медицинских сестара-техничара у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији
Број страница: 72
Број слика:
Број библиографских података:
Установа и место где је рад израђен: Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу
Научна област (УДК): Медицина
Ментор/коментор: Доц. др Марија Секулић
<b><i>Оцена и одбрана</i></b>
Датум пријаве теме:
Број одлуке и датум прихватања докторске дисертације:
Комисија за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидата:
Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације:
Датум одбране дисертације:

## IDENTIFIKACIONA STRANICA DOKTORSKE DISERTACIJE

<b>Autor</b>
Ime i prezime: Aleksandar Nenadović
Datum i mesto rođenja: 16.12.1988. Beograd
Sadašnje zaposlenje: Institut za kardiovaskularne bolesti "Dedinje", Beograd, Srbija
<b>Doktorska disertacija</b>
Naslov: Sindrom sagorevanja kao prediktor kvaliteta života kod medicinskih sestara-tehničara u jedinicama intenzivne nege u kardiovaskularnoj hirurgiji
Broj stranica:
Broj slika:
Broj bibliografskih podataka:
Ustanova i mesto gde je rad izrađen: Fakultet medicinskih nauka Univerziteta u Kragujevcu
Naučna oblast (UDK): Medicina
Mentor/komentor: Doc. dr Marija Sekulić
<b>Ocena i odbrana</b>
Datum prijave teme:
Broj odluke i datum prihvatanja doktorske disertacije:
Komisija za ocenu naučne zasnovanosti teme i ispunjenosti uslova kandida:
Komisija za ocenu i odbranu doktorske disertacije:
Datum odbrane disertacije:

IDENTIFIKATION PAGE OF DOCTORAL DISSERTATION

<b>Autor</b>
Name and surname: Aleksandar Nenadović
Date and place of birth: 16.12.1988. Belgrade
Current employment: Institute for Cardiovascular Diseases "Dedinje," Belgrade, Serbia
<b>Doctoral dissertation</b>
Title: Burnout syndrome as a predictor of quality of life in nurse technicians in intensive care units in cardiovascular surgery
No. of pages:
No. of images:
No. of bibliographic data:
Institution and place of work: Faculty of Medical Sciences University of Kragujevac. Kragujevac
Scientific area (UDK): Medicine
Mentor/komentor: Doc. dr Marija Sekulić
<b>Grade and dissertation defense</b>
Topic Application Date :
Decision number and date of acceptance of doctoral/artistic dissertation topic:
Commission for evaluation of the scientific merit of the topic and the eligibility of the candidate:
Commission for evaluation and defense of the doctoral dissertation:
Date of Dissertation Defense:

**ЗАХВАЛНИЦА**

**АПСТРАКТ**

Здравствени радници у јединицама интензивне неге раде под посебно тешким условима у поређењу са здравственим радницима који раде у редовним клиничким условима. Истраживање је осмишљено као студија пресека. Узорак су чиниле медицинске сестре које раде у јединицама интензивне неге специјализоване за кардиоваскуларну хирургију и медицинске сестре које раде у редовним клиничким условима на Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, Београд, Србија. За процену синдрома сагоревања на послу, коришћена је српска верзија Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS). За процену квалитета живота коришћен је инструмент за самопроцену квалитета живота (WHOQOL-BREF). За испитивање резилијентности коришћена је Кратка скала резилијентности (Brief Resilience Scale). Израженост синдрома сагоревања код медицинских техничара из јединица интензивне неге зависи од индекса резилијентности у односу на емоционалну исцрпљеност; брачног статуса, физичке неактивности, лоше перцепције квалитета живота и индекса резилијентности у односу на лична постигнућа. Израженост синдрома сагоревања код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима зависи од старости, броја деце, дужине радног стажа, рада на неодређено, лоше перцепције квалитета живота, лоше перцепције здравља, физичког, психолошког, социјалног и еколошког благостања у односу на емоционалну исцрпљеност; физичког, психолошког и социјалног благостања у односу на степен деперсонализације; средњег и вишег степена образовања, лоше перцепција квалитета живота, лоше перцепције здравља, физичког, психолошког и социјалног благостање у односу на лична постигнућа. Ова студија ће послужити као подстицај за стратегије усмерене на побољшање услова рада, квалитета живота медицинских сестара и укупног квалитета здравствене заштите.

**Кључне речи:** синдром сагоревања, медицинске сестре-техничари, јединице интензивне неге



## **ABSTRACT**

Healthcare workers in intensive care units work under specifically hard conditions compared to healthcare workers who work under regular clinical conditions. The research was designed as a cross-sectional study. The sample consisted of nurse technicians working in intensive care units specializing in cardiovascular surgery and nurse technicians working under regular clinical conditions at the Institute for Cardiovascular Diseases "Dedinje," Belgrade, Serbia. To assess the burnout syndrome at work, the Serbian version of the Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) was used. To assess the quality of life, an instrument for self-assessment of the quality of life (WHOQOL-BREF) was used. The Brief Resilience Scale was used to test resilience. The prevalence of burnout syndrome in medical technicians from intensive care units depends on the index of resilience in relation to emotional exhaustion; marital status, physical inactivity, poor perception of quality of life and resilience index in relation to personal achievements. The prevalence of burnout syndrome among medical technicians working in regular clinical conditions depends on age, number of children, length of service, indefinite work, poor perception of quality of life, poor perception of health, physical, psychological, social and environmental well-being in relation to emotional exhaustion; physical, psychological and social well-being in relation to the degree of depersonalization; secondary and higher level of education, poor perception of quality of life, poor perception of health, physical, psychological and social well-being in relation to personal achievements. This study will serve as a stimulus for strategies aimed at improving working conditions, the quality of life of nurses and the overall quality of health care.

**Keywords:** Burnout Syndrome, Medical Nurse-Technicians, Intensive Care Units

1. УВОД.....	12
1.1. Концепт сагоревања на раду у здравственој заштити .....	13
1.1.1. Обрасци рада и сменски рад.....	16
1.1.2. Психолошки захтеви и сложеност посла.....	17
1.1.3. Радни односи и лидерство .....	18
1.1.4. Тимски рад и социјална подршка .....	19
1.1.5. Радно окружење .....	19
1.1.6. Исходи особља и радни учинак.....	20
1.1.7. Брига о пацијентима.....	21
1.1.8. Индивидуалне карактеристике .....	21
1.2. Квалитет живота и синдром изгарања.....	22
2. ЦИЉЕВИ И ХИПОТЕЗЕ СТУДИЈЕ .....	23
2.1. Хипотезе истраживања.....	23
3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД.....	24
3.1. ВРСТА СТУДИЈЕ.....	24
3.2. ПОПУЛАЦИЈА КОЈА СЕ ИСТРАЖУЈЕ .....	24
3.3. УЗОРКОВАЊЕ .....	24
3.4. ВАРИЈАБЛЕ КОЈЕ СЕ МЕРЕ У СТУДИЈИ.....	24
3.5. ИНСТРУМЕНТИ.....	25
3.6. СНАГА СТУДИЈЕ И ВЕЛИЧИНА УЗОРКА .....	26
3.7. СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА.....	26
4. РЕЗУЛТАТИ.....	27
4.1. Социодемографске карактеристике студијске популације .....	27
4.2. Процена степена изражености симптома сагоревања на раду .....	30
4.3. Анализа квалитета живота код студијске популације.....	35
4.4. Анализа резилијентности код студијске популације .....	39
4.5. Корелација изражености симптома сагоревања са социодемографским карактеристикама студијске популације .....	41
4.6. Анализа повезаности резилијентности са синдромом сагоревања на раду и квалитетом живота .....	50
4.7. Регресиона анализа повезаности социодемографских карактеристика, квалитета живота и резилијентности са синдромом сагоревања .....	51
4.8. Регресиона анализа повезаности резилијентности са квалитетом живота .....	55
5. ДИСКУСИЈА.....	56
6. ЗАКЉУЧАК.....	64
Спроведеним истраживањем дошло се до следећих резултата: .....	64
7. ЛИТЕРАТУРА .....	68



## 1. УВОД

Синдром сагоревања на раду дефинише се као стање физичке, емоционалне и менталне исцрпљености изазване дуготрајном укљученошћу у емоционално захтевне ситуације. Оперативна дефиниција класификује сагоревање у три категорије: емоционална исцрпљеност, деперсонализација и лична постигнућа. Емоционална исцрпљеност представља упоран осећај пресушености емоционалне енергије. Деперсонализација одражава равнодушност и негативне ставове које особе могу приказати својим колегама. Деперсонализација описује негативан став који дехуманизује перцепцију других. Лична постигнућа одражавају осећања компетенције и успешних достигнућа у раду са људима. Пионири у дефинисању феномена сагоревања на послу су Freudenberger и Maslach (1,2).

Термин се користио како би се описале последице стреса и високих идеала људи који су радили у „помоћним” професијама. Етиопатогенеза синдрома сагоревања генерално се сматра проширеним „негативним стресом” и представља кључни фактор у његовом формирању, при чему особине појединаца и немогућност успешног превазилажења такође играју важну улогу. Други важни патогени фактори који се могу идентификовати су „ропство свакодневнеј рутини“ или „разочарење због превеликих очекивања”(3). СЗО је недавно прогласила сагоревање као „професионални феномен“ у Међународној класификацији болести 11. ревизија, препознајући сагоревање као озбиљан здравствени проблем. Познато је да се здравствени радници највише боре са симптомима сагоревања, што има озбиљне последице по пацијенте, здравствене раднике и здравствене организације. Докази сугеришу да су симптоми сагоревања код здравствених радника заступљени у свим специјалностима и земљама. Уочене су значајне разлике између географских региона, специјалности и начинима мерења сагоревања. Јединица интензивне неге је ужурбано, стресно, сложено окружење у којем здравствени радници рутински пружају бројне облике напредне подршке животу и мере одржавања живота, широком спектру критично болесних пацијената. Стручњаци на првој линији интензивне неге директно су укључени у бригу о пацијентима и могу бити подвргнути значајним психосоцијалним стресорима и подложни моралном стресу и сагоревању (4).

С друге стране квалитет живота укључује субјективно благостање, задовољство животом, перцепције друштвених односа, физичко здравствено стање, економски статус и функционисање у свакодневнеј активности и раду. Квалитет живота се дефинише као појединачна перцепција њиховог положаја у животу у контексту културе и система вредности у којима живе и у односу на њихове циљеве, очекивања, стандарде и бриге. Концепт је веома широк и укључује варијабле које се односе на физичко здравље, психичко здравље, ниво независности, друштвене односе и односе са особеност њиховог окружења (5,6). Квалитет живота здравствених радника представља њихову самопроцену квалитета сопственог здравља како психичког тако и физичког, као и средине у којој живе и раде. У складу са наведеним концептима, квалитет живота код здравствених радника односи се на њихову способност ангажовања у професионалној делатности и учествовању у друштвеним активностима, заједно са интрапсихичким способностима које подразумевају добро здравље и психичко и интелектуално функционисање, како у радном окружењу тако и у породичном (7,8).

Субјективно благостање појединца се односи на његову когнитивну и афективну евалуацију сопственог живота. Уопштено, људи са већим степеном резилијентности имају и већи степен субјективног благостања, а мањи степен депресивности, анксиозности и негативне самоевалуације (9). Резилијентност се односи на способност

појединца да се после стресних или угрожавајућих догађаја врати на стање уобичајеног менталног функционисања, без трајних негативних последица (10).

Мало је студија које су истраживале однос између синдрома сагоревања и квалитета живота код здравствених радника у јединицама интезивне неге у кардиоваскуларној хирургији. Ова студија ће послужити као подстицај за интервентне студије и стратегије здравствене политике у циљу побољшања услова рада, задовољства здравствених радника и укупног квалитета здравствене заштите. Стога су значајна и потребна истраживања овог типа како би се спровеле ефикасне интервенције и стратегије за смањење и превенцију сагоревања међу здравственим радницима и побољшања њиховог квалитета живота.

### **1.1. Концепт сагоревања на раду у здравственој заштити**

Концепт сагоревања у здравственој заштити појавио се касних 1960. као начин да се опише емоционални и психолошки стрес који доживљава особље клиника које се брине о структурално рањивим пацијентима. Од тада се термин сагоревање користи за карактеризацију посла, повезани стрес у било ком окружењу здравствене праксе, од болница у урбаним заједницама до глобалног здравственог окружења. Ово проширење обима сагоревања учинило га је корисним за описивање заједничког искуства и стреса медицинске праксе, посебно у вези са истраживањем које показује повишене нивое симптома депресије међу здравственим радницима. Надовезујући се на темељни рад Маслача из 1980., истраживачи су описали сагоревање као комбинацију емоционалне исцрпљености, деперсонализације и ниског личног постигнућа узрокованог хроничним стресом медицинске праксе. Неке студије су откриле да је сагоревање здравствених радника повезано са повећаним медицинским грешкама, мањим задовољством пацијената, дужим временом опоравка после отпуста и смањеним професионалним радом. Сходно томе, постоји интересовање међу истраживачима, клиничарима и лидерима здравствене политике за утврђивање преваленција и покретача сагоревања код здравствених радника. Недавно се рад на сагоревању проширио на међународном нивоу и довео до нових концептуалних модела. Фокус на ангажовању, позитивна антитеза сагоревања, обећава да ће донети нове перспективе на интервенције за ублажавање сагоревања. Друштвени фокус сагоревања, чврста истраживачка основа у вези са синдромом и његове специфичне везе са доменом рада дају изразит и вредан допринос здрављу и благостању људи (11).

Сагоревање се обично карактерише емоционалном исцрпљеношћу (исцрпљивање емоционалних ресурса и смањењем енергије), деперсонализацијом (негативни ставови и осећања, као и неосетљивост и недостатак саосећања према корисницима услуга) и недостатак личног постигнућа (негативна оцена нечијег рада у вези са радом, до осећања смањене компетенције). Ове три карактеристике наглашавају везу између сагоревања и рада са људима. Сматра се одговором појединца на продужени стрес везан за посао, који заузврат утиче на задовољство послом и након тога, често може утицати на продуктивност, учинак, флукуацију и добробит међу здравственим радницима и другим врстама радника. Сматра се да здравствени радници уопштено имају високу осетљивост на сагоревање као резултат доживљавања високог нивоа емоционалног напрезања, услед стресног радног окружења које погоршавају болесни и умирући пацијенти којима пружају негу. Међутим, посебно је утврђено да медицинске сестре доживљавају већи ниво сагоревања у поређењу са другим здравственим радницима, због природе њиховог посла. Истраживања су потврдила да је продужено излагање стресу на послу повезано са сагоревањем, кроз активну интеракцију између појединца и његовог радног окружења. Током такве интеракције, еколошки захтеви који превазилазе индивидуалне ресурсе могу се сматрати стресним и

резултирати негативним исходима као што су ниско задовољство послом, сагоревање и болест. У здравству, ови захтеви такође укључују двосмисленост улога, сукоб улога, одговорност за животе других, преоптерећеност послом, лоше односе на послу, неадекватне плате, недостатак могућности за напредовање, недостатак особља, бригу о пацијентима, недостатак подршке, проблеме са особљем и прековремени рад. Рад у условима физичког и психичког преоптерећења, професионална опасност чини здравствене раднике рањивим на развој синдрома сагоревања. Овај синдром карактеришу одређени симптоми, који имају своје предикторе. Превенција и лечење синдрома емоционалног сагоревања - комплексан проблем који се може решити уз учешће руководиоца здравствених установа, стално запослених психолога и психотерапеута уз директно учешће здравствених радника (12).

Изгарање, на које се гледа као на исцрпљивање физичке или емоционалне снаге као резултат дуготрајног стреса или фрустрације, додато је лексикону менталног здравља 1970. и откривено је код широког спектра здравствених радника. Студија на 600 америчких радника показала је да је сагоревање довело до смањене производње и повећања одсуства, трошкова здравствене заштите и флукуације особља. Многи запослени су рањиви, посебно када се америчка радна сцена мења кроз смањење броја запослених, корпоративне откупе и спајања и продужено радно време. Изгарање производи и физичке промене и промене у понашању, које у неким случајевима доводе до злоупотребе хемикалија. Угрожени здравствени радници укључују лекаре, медицинске сестре, социјалне раднике, стоматологе, пружаоце неге у онкологији и особље за негу пацијената, особље хитне помоћи, раднике за ментално здравље и патологе говора и језика, између осталих. Рана идентификација овог емоционалног стања је потребна да би се спречило деперсонализовање односа лекар-пацијент (13).

Релевантност стреса за здравље је све више предмет интересовања, као и раст стреса на послу уопште, а посебно стреса на медицинском послу. Последица таквог стреса у здравственој заштити је пораст медицинског сагоревања. Иако се стопе сагоревања могу мењати у зависности од организационог контекста и специфичних узорака, све информације указују на високе стопе преваленције у медицинској популацији. Последице синдрома су широке и значајне и утичу на ментално здравље, физичко здравље, квалитет живота и ефикасност лекара. Оваква ситуација намеће потребу да се развију програми превенције и интервенције који помажу у контроли и ублажавању оваквих ефеката (14).

С обзиром на количину времена које људи проводе у активностима везаним за посао и централну важност посла за нечији осећај идентитета и сопствене вредности, није изненађујуће што се стрес на послу сматра централном области проучавања. Иако је сагоревање повезано са обимном литературом о здрављу на раду, сагоревање иде даље од здравља на раду тако што се фокусира на специфичне стресоре на радном месту како би се нагласили укупни животни и еколошки притисци који утичу на здравље (15).

Такође, постоје докази да је сагоревање повезано са смањеном продуктивношћу. Међутим, ова линија истраживања се још увек развија. Бројне празнине тек треба да се попуне, укључујући разумевање како квантификовати промене у продуктивности повезане са сагоревањем (16).

Маслач је теоретисала да је сагоревање стање које настаје као резултат продужене неусклађености између особе и најмање једне од следећих шест димензија рада: оптерећење посла (превелико оптерећење и захтеви, тако да се опоравак не може постићи), контрола (запослени немају довољну контролу над ресурсима потребним да заврше свој посао), награда (недостатак адекватне награде за обављени посао). Награде могу бити финансијске, друштвене и суштинске (понос који се може доживети док се обавља посао), заједница (запослени не доживљавају осећај позитивне везе са својим колегама и менаџерима, што доводи до фрустрације и смањује вероватноћу социјалне

подршке), праведност (особа која уочава неправедност на радном месту, укључујући неједнакост оптерећењима и плате), вредности (запослени се осећају ограничени послом да делују против сопствених вредности и својих тежњи или када доживе сукобе између вредности унутар организације). Маслач је теоретисала ових шест радних карактеристика као факторе који изазивају сагоревање и навела погоршање здравља и радног учинка запослених као исходе који произилазе из сагоревања (7-9).

Накнадни модели сагоревања разликују се од Маслачовог по томе што не концептуализују сагоревање као синдром искључиво везан за посао и што посматрају сагоревање пре као процес него као стање (17).

Међу онима који сагоревање сматрају процесом, поједини аутори су користили лонгитудинални приступ да истраже развој сагоревања код радника људских услуга у раној каријери. Изгарање је представљено као процес који карактеришу негативне промене у ставовима и понашању, које се дешавају током времена, често повезане са разочарањем радника у идеале који су их довели до посла (18). Други су користили овај модел у испитивању лонгитудиналних података о медицинским сестрама у раној каријери и открили да је исцрпљеност прва фаза у процесу сагоревања, настављајући истраживања само ако медицинске сестре имају дисфункционално суочавање (тј. цинизам и неангажованост) (19).

Поједини су сугерисали да се сагоревање јавља када појединци исцрпе своје ресурсе због дуготрајне изложености емоционално захтевним околностима и на радном и у животном окружењу, сугеришући да сагоревање није искључиво професионални синдром (20,21).

У 91 студији спроведених у 28 земаља већином из Северне Америке, Европе и Азије, засноване на анкетама медицинских сестара у болницама, коришћењем углавном Маслачове скале инвентара сагоревања, док је неколико студија користило Копенхашки инвентар сагоревања, Малач-Пинес скалу, а једна подскалу сагоревања на скали мере професионалног квалитета живота издвојила је као предикторе сагоревања: оптерећење, контролу, награду, заједницу, правичност и вредности. Оптерећење послом било је повезано са емоционалном исцрпљеношћу и деперсонализацијом, али и са цинизмом. (22).

Друга пак студија је објавила да нема повезаности између радног оптерећења и компоненти сагоревања, а трећа је открила повезаност између радног оптерећења и композитног резултата сагоревања (23).

Неколико студија је известило да када су медицинске сестре бринуле о већем броју пацијената, већа је била вероватноћа да ће доживети сагоревање. Неколико студија није пронашло значајну повезаност са бројем запослених, три студије су откриле да је бољи однос пацијената према медицинској сестри био повезан са емоционалном исцрпљеношћу, а у једној студији, већи број пацијената и бољи однос према медицинској сестри био је повезан са емоционалном исцрпљеношћу, деперсонализацијом и личним достигнућем. Једна студија је закључила да је емоционална исцрпљеност посредовала у односу између пацијената и медицинске сестре и безбедности пацијената. Други аутори су открили да што је мањи број пацијената за које су одговорне медицинске сестре, то је нижи композитни резултат сагоревања (24-28).

Даље студије су показале да је ниска адекватност особља била повезана са емоционалном исцрпљеношћу, али и деперсонализацијом и личним достигнућем. Укратко, постоје докази да је велико оптерећење повезано са емоционалном исцрпљеношћу, број медицинских сестара повезани су са сагоревањем, а временски притисак је повезан са емоционалном исцрпљеношћу (29).

Испитујући контролу посла, награду, вредности, правичност и заједницу, показано је да ниска контрола повезана са емоционалном исцрпљеношћу само за

медицинске сестре које раде у дневној смени, док су неке студије објавиле да нема утицаја контроле посла на сагоревање (30).

Други аутори су открили да је виши резултат на скали неравнотеже труда и награде повезан са емоционалном исцрпљеношћу, а виши резултати на скали неравнотеже напора и награда повезани су са сагоревањем. Подударност вредности се односи на подударање између захтева посла и личних принципа људи (31).

Конфликти вредности били су повезани са композитним резултатом сагоревања, а једна студија је закључила да су медицинске сестре са високом вредношћу конгруенције пријавиле нижу емоционалну исцрпљеност од оних са ниском вредношћу подударности, а медицинске сестре са ниском вредношћу подударности искусиле су тежу деперсонализацију од медицинских сестара са високом вредношћу подударности. Конгруенција ниске вредности је била предиктор за све три Маслачове димензије и сагоревања мерено Maslač-Pines Burnout скалом (32-33).

Две студије су разматрале заједницу, а једна је открила да заједница предвиђа композитни резултат сагоревања, док друга није пронашла никакве везе. Укратко, постоје докази да је контрола над послом повезана са смањеним сагоревањем, а усклађеност вредности је повезана са смањеном емоционалном исцрпљеношћу и деперсонализацијом (34,35).

### 1.1.1. Обрасци рада и сменски рад

Рад у сменама и варијабле радних образаца су разматране у неколико студија, које су показале мешовите доказе о односу између ноћног рада, броја радних сати недељно и сагоревања, са убедљивијим резултатима у вези са повезивањем између дугих смена и сагоревања, и потенцијалног заштитног ефекта флексибилности распореда. Рад у ноћним сменама био је повезан са сагоревањем (композитни резултат) и емоционалном исцрпљеношћу, али та веза није била значајна у две студије. Рад у сталном, за разлику од ротирајућих шема смена, није утицао на сагоревање, али је рад у нередовним сменама утицао на композитни резултат сагоревања. Када су медицинске сестре пријавиле да раде већи број смена, већа је вероватноћа да ће пријавити више композитне резултате сагоревања, али резултати нису генерализовани у другој студији (36-39).

Једна студија је открила да је прековремени рад повезан са композитним резултатом. Захтеви за дежурство нису били значајно повезани ни са једном димензијом Маслачовог инвентара. Број радних сати недељно није био значајан предиктор сагоревања показују неке студије, али је већи број недељних сати био повезан са емоционалном исцрпљеношћу и деперсонализацијом у другој студији. Дуге смене од 12 часова или више биле су повезане са свим Маслач субскалама и са емоционалном исцрпљеношћу. Студија која је користила скалу сагоревања открила је да краће смене штите од сагоревања. Већа флексибилност распореда штитила је од емоционалне исцрпљености, као и могућност заказивања слободних дана за композитни резултат сагоревања. Имати више од 8 слободних дана месечно је повезано са мањим сагоревањем. Укратко, пронашли смо везу између смена од  $\geq 12$  сати и емоционалне исцрпљености и између флексибилности распореда и смањене емоционалне исцрпљености (40-44).



### 1.1.2. Психолошки захтеви и сложеност посла

Постоје докази из неких студије да су захтеви посла и аспекти својствени послу, укључујући сукоб улога, аутономију и разноврсност задатака, повезани са неким димензијама сагоревања. Што су психолошки захтеви већи, већа је вероватноћа да ћете доживети све димензије сагоревања, а високи психолошки захтеви су били повезани са већим изгледима емоционалне исцрпљености. Емоционални захтеви, у смислу препрека, утицали су на сагоревање. Једна студија је известила да су захтеви за послом, мерени Упитником о неравнотежи између напора и награде, били у корелацији са свим димензијама сагоревања. Други су открили да захтеви предвиђају сагоревање, мерено композитном скалом емоционалне исцрпљености и цинизма. Према једној студији, захтеви за послом нису били повезани са сагоревањем, а други аутори су закључили да што су већи захтеви за послом, то је већи утицај и на емоционалну исцрпљеност и на деперсонализацију (45-48).

Неке студије су разматрале природу и разноликост задатака, квалитет садржаја посла, у смислу разноликости вештина, дискреције вештина, идентитета задатка, значаја задатка, утицали су на емоционалну исцрпљеност кроз унутрашњу мотивацију за рад. Разноврсност вештина и значај задатка били су повезани са емоционалном исцрпљеношћу; значај задатка се односио и на лично постигнућа. Већа јасноћа задатка била је повезана са смањеним нивоом емоционалне исцрпљености и повећаним личним постигнућем (49).

Карактеристике/захтеви пацијената су испитивани у неколико студија. Када су медицинске сестре бринуле о пацијентима који пате и пацијентима који су имали вишеструке потребе, већа је вероватноћа да ће доживети емоционалну исцрпљеност и цинизам. Слично томе, брига о умирућем пацијенту и доношење великог броја одлука о третману који одржавају живот били су повезани са већом вероватноћом изгарања (мерено композитним резултатом). Стрес који је резултат неге пацијената био је повезан са композитним резултатом сагоревања (50).

Конфликт улога је ситуација у којој се на појединца постављају контрадикторна, конкурентна или некомпатибилна очекивања од стране две или више улога које истовремено имају. Конфликт улога је предвидео емоционалну исцрпљеност, а тако је и откривено да је конфликт улога повезан са емоционалном исцрпљеношћу и деперсонализацијом (51).

Леверт и колеге су известили да је сукоб улога био у корелацији са емоционалном исцрпљеношћу, деперсонализацијом и личним достигнућем. Такође су разматрали двосмисленост улоге, која је била у корелацији са емоционалном исцрпљеношћу и деперсонализацијом, али не и са личним достигнућем (52).

Други су истраживали су утицај емоционалне дисонанце, дефинисане као неусклађеност између емоција које се осећају и емоција које организације морају да испоље. Они су известили да је емоционална несклада посредник између аспеката посла (тј. радно оптерећење, карактеристике пацијената и питања тима) и емоционалне исцрпљености и цинизма (53).

Аутономија у послу и доношењу одлука везаних за посао је утицала на емоционалну исцрпљеност и деперсонализацију, а у једној студији само на деперсонализацију. Ниска аутономија је утицала на емоционалну исцрпљеност преко поверења у организацији. Аутономија је у корелацији са сагоревањем. Није било ефекта аутономије на сагоревање према две студије. Немогућност аутономије у доношењу одлука на нивоу одељења било је повезано са свим Маслач субскалама (54).

Ширина одлуке утицала је само на лично постигнуће, а у једној студији је откривено да је повезана са емоционалном исцрпљеношћу. Висока ширина одлучивања била је повезана са личним достигнућем и ниском емоционалном исцрпљеношћу.

Високи послови и психолошки захтеви били су повезани са емоционалном исцрпљеношћу, као и сукоб улога. Сложеност пацијената била је повезана са сагоревањем, док су разноликост задатака, аутономија и ширина одлучивања штитили сагоревање (55).

### 1.1.3. Радни односи и лидерство

Докази из великог броја студија потврђују да постојање позитивних фактора подршке и успостављених радних односа, укључујући позитивне односе са лекарима, подршку лидера, позитиван стил руковођења и тимски рад, могу играти заштитну улогу према изгарању. Квалитет односа са лекарима је испитивано у неколико студија и показано је да је негативан однос са лекарима био повезан са свим димензијама Маслач инвентара, а да је квалитет односа сестра-лекар био повезан са емоционалном исцрпљеношћу и деперсонализацијом. Такође аутори су открили да позитивна сарадња медицинске сестре и лекара предвиђа лично постигнуће, док неке студије нису нашле никакву повезаност (56,57).

Када је у питању подршка супервизора или лидера, неке студије су пронашле везу између ниске подршке менаџера и медицинских сестара и свих Маслач подскала сагоревања, док су две студије објавиле да је заштитни фактор само од емоционалне исцрпљености, а једна да је повезана са деперсонализацијом, а једна само са цинизмом, а друга да је повезан само са деперсонализацијом и личним достигнућем. Поједини аутори су открили да подршка менаџера предвиђа ниску емоционалну исцрпљеност и високо лично постигнуће, али у каснијој студији предвиђа само високо лично достигнуће. Што се тиче односа са менаџером, то је директно утицало на деперсонализацију, а ублажило је ефекат временског притиска на емоционалну исцрпљеност и деперсонализацију. Такође је пријављен заштитни ефекат квалитетног односа са главном медицинском сестром на композитни резултат сагоревања. Две студије које су користиле различите скале сагоревања откриле су повезаност између подршке менаџера и смањеног сагоревања. Ниско поверење у лидера показало је негативан утицај на сагоревање, мерено композитним резултатом (58-60).

Много студија се бавило стилем вођења и открило да он утиче на сагоревање кроз различите путеве и механизме. Аутори су открили да аутентично вођство описано као лидери који имају високу самосвест, уравнотежену обраду, интернализовану моралну перспективу и транспарентност предвиђа веће оснаживање, што заузврат предвиђа ниже нивое емоционалне исцрпљености и цинизма. Аутентично вођство је имало директан позитиван ефекат на емоционалну исцрпљеност. Ефикасно вођство је предвиђало емоционалну исцрпљеност. Емоционална исцрпљеност је посредовала у односу између аутентичног вођства и намере да се напусти посао. Понашање које оснажује лидера имало је индиректан утицај на емоционалну исцрпљеност кроз структурно оснаживање, а оснаживање лидерства предвиђало је поверење у лидера, што је заузврат било повезано са композитним резултатом сагоревања. Активно управљање по изузетку било је корисно за деперсонализацију и лично достигнуће, пасивно вођство је негативно утицало на емоционалну исцрпљеност и лично достигнуће, а награђивање трансформационог вођства заштићено од деперсонализације (61-64).

### 1.1.4. Тимски рад и социјална подршка

Кохезија сарадника била је повезана само са деперсонализацијом. Проблеми са тимском сарадњом предвиђали су негативне резултате на свим субскалама, а подршка на радном месту штитила је од емоционалне исцрпљености. Слично томе, подршка добијена од колега имала је заштитни ефекат на емоционалну исцрпљеност. Колегијална подршка се односила на емоционалну исцрпљеност и лично постигнуће, и штитила је од сагоревања. Интерперсонални конфликт је утицао на емоционалну исцрпљеност кроз сукоб улога, али подршка сарадника није имала утицаја на било коју димензију сагоревања, а слично је и неуљудност сарадника предвиђала емоционалну исцрпљеност, као и малтретирање. Лоша тимска комуникација је била повезана са свим МБИ димензијама, проблеми са особљем су предвиђали сагоревање мерено композитним резултатом, као и вербално насиље од стране колега. Једна студија је открила да тражење социјалне подршке није повезано ни са једном од димензија сагоревања, док је друга студија открила да ниска социјална подршка предвиђа емоционалну исцрпљеност и већа лична достигнућем (65-69).

### 1.1.5. Радно окружење

Разна истраживања су показала да што је боље радно окружење, то је мања вероватноћа за емоционалну исцрпљеност. Негативно радно окружење је утицало на сагоревање кроз незадовољство послом као и виша оцена организационих карактеристика која предвиђа нижу емоционалну исцрпљеност. Структурно оснаживање је такође разматрано у вези са сагоревањем где је високо структурно оснаживање довело до ниже емоционалне исцрпљености и цинизма преко броја особља и мешања у радни живот. У студији која је користила сличну методологију, структурно оснаживање је утицало на емоционалну исцрпљеност кроз области радног живота. Однос између емоционалне исцрпљености и цинизма био је модериран организационим оснаживањем, а организациона подршка је имала заштитни ефекат на сагоревање. Управљање болницом и организациона подршка имали су директан утицај на емоционалну исцрпљеност и лично постигнуће. Поверење у организацију предвиђа ниже нивое емоционалне исцрпљености и сагоревања мерено композитним Маслач резултатом (70-73).

Емоционална исцрпљеност је посредовала у вези између учешћа медицинских сестара у болничким пословима и њихове намере да напусте посао. Студија није пронашла везу између учешћа у болничким пословима и емоционалне исцрпљености, већ само са личним постигнућем. Једна студија је истраживала учешће у истраживачким групама и закључила да је повезано са смањеним сагоревањем мереним композитним резултатом (74,75).

Постојала је повезаност између могућности за напредовање у каријери и свих Маслач димензија сагоревања; међутим, друга студија је открила да могућност напредовања није повезана са сагоревањем. Две студије разматрале су плату. У једној студији, није пронађен никакав ефекат на било коју димензију сагоревања, а друге су пак пријавиле да је присутан ефекат задовољства платом на емоционалну исцрпљеност и деперсонализацију. Несигурност посла предвиђала је деперсонализацију (76-79).

Када је болница усвојила сестринске моделе неге, а не медицинске моделе неге, медицинске сестре су чешће пријављивале висок ниво личног постигнућа. Међутим, друга студија није пронашла значајну везу. Што се тиче типа одељења и болнице, аутори су открили да здравствени радници који раде у специјализованим јединицама пријављују ниже нивое емоционалне исцрпљености; међутим, није утврђено да је тип одељења значајно повезан са сагоревањем. Рад у различитим одељењима није био

повезан са сагоревањем, али је рад у болницама за разлику од примарне здравствене заштите био повезан са нижом емоционалном исцрпљеношћу. Рад у малој болници био је повезан са мањом вероватноћом емоционалне исцрпљености, у поређењу са радом у великој болници (80-83).

### 1.1.6. Исходи особља и радни учинак

Две студије су откриле да емоционална исцрпљеност и цинизам имају директан утицај на намере за флукуацију, а четири студије су известиле да само емоционална исцрпљеност утиче на намере да се напусти посао, при чему једна од њих указује на да је емоционална исцрпљеност утицала и на намеру да напусти организацију, али једна студија није поновила такве налазе и закључила је да је само цинизам повезан са намером да се напусти посао. Слично томе, једна студија је открила да је цинизам директно повезан са намером да се оде. Даља студија је открила да је емоционална исцрпљеност утицала на намере флукуације кроз задовољство послом, а један чланак је известио да је емоционална исцрпљеност посредовала у ефекту аутентичног вођства на намеру да се оде. Емоционална исцрпљеност је била посредник између укључивања медицинских сестара у доношење одлука и намере да напусте радну организацију. Две студије су се бавиле утицајем сагоревања на радни учинак: једна је пронашла негативну везу између сагоревања и перформанси задатака и учинка. Само емоционална исцрпљеност је била повезана са самооцењивањем и радним учинком (84-88).

Четири студије су разматрале одсуство због болести. Када су медицинске сестре имали високе нивое емоционалне исцрпљености, већа је вероватноћа да ће доживети краткотрајно одсуство због болести (тј. 1–10 дана одсуства). Слично, емоционална исцрпљеност је била повезана са седам или више дана одсуства у лонгитудиналној студији. Емоционална исцрпљеност је била значајно повезана са пријављеним одсуствовањем са посла због проблема у вези са менталним здрављем, али не и пријављеним боловањима због проблема везаних за физичко здравље. Једна студија није пронашла никакве значајне везе између сагоревања и одсуства са посла (89-93).

Емоционална исцрпљеност је била значајан предиктор општег здравља, а емоционална исцрпљеност и лично постигнуће били су повезани са перципираним здрављем. Студенти завршне године медицинских сестара који су имали здравствене проблеме имали су већу вероватноћу да развију високо сагоревање када су ушли у професију (94).

Фокусирајући се на ментално здравље, једна студија је открила да изгарање предвиђа проблеме менталног здравља за новоквалификоване медицинске сестре, а емоционална исцрпљеност и цинизам предвиђају соматизацију. Аутори су такође открили да су депресивно расположење и депресивне епизоде биле уобичајене карактеристике новоквалификованих медицинских сестара. Други су сматрали депресију предиктором и открили да је значајно повезана са емоционалном исцрпљеношћу (95-97).

Једанаест студија разматрало је задовољство послом: од њих три су третирале задовољство послом као предиктор сагоревања и закључиле да су виши нивои задовољства послом повезани са нижим нивоом композитних резултата сагоревања и свим Маслач димензијама (98-101).

Према две студије, емоционална исцрпљеност и цинизам предвиђају незадовољство послом, док четири студије наводе да је само емоционална исцрпљеност повезана са повећаним изгледима да се пријави незадовољство послом (102).

Једна студија је известила да је само цинизам повезан са незадовољством послом. Други аутори нису нашли да емоционална исцрпљеност и деперсонализација предвиђају задовољство послом (103).

### 1.1.7. Брига о пацијентима

Међу исходима сагоревања код пацијената, квалитет неге је испитиван у осам студија. Две студије у различитим узорцима и окружењима објавиле су да су висока емоционална исцрпљеност, висока деперсонализација и ниско лично достигнуће повезани са лошим квалитетом неге, али је једна студија открила да је само лично достигнуће повезано са бољим квалитетом неге. Емоционална исцрпљеност и цинизам предвиђају низак квалитет неге, два чланка су објавила да емоционална исцрпљеност предвиђа лоше оцене квалитета неге медицинских сестара. У једном случају, није пронађена никаква повезаност између било које димензије сагоревања и квалитета неге (104).

Пет студија је разматрало аспекте безбедности пацијената: сагоревање је било у корелацији са негативном климом безбедности пацијената. Емоционална исцрпљеност и деперсонализација били су повезани са негативним оценама безбедности пацијената и перцепцијом безбедности, а сагоревање је у потпуности посредовало у односу између депресије и перцепције безбедности на нивоу појединца и перцепције безбедности на нивоу радног подручја/јединице. Емоционална исцрпљеност је посредовала у вези између радног оптерећења и безбедности пацијената, а виши композитни резултат сагоревања био је повезан са нижим оценама безбедности пацијената (105,106).

Што се тиче нежељених догађаја, висок ниво деперсонализације и низак лични успех предвиђали су већу стопу нежељених догађаја. Све три Маслач димензије су предвиђале грешке у лечењу у једној студији, али аутори открили да су само високи нивои деперсонализације повезани са грешкама у лечењу. Високи резултати у емоционалној исцрпљености и деперсонализацији предвиђали су инфекције. Аутори су открили да је емоционална исцрпљеност повезана са инфекцијама уринарног тракта повезаних са катетером и инфекцијама хируршких места, док је у другој студији деперсонализација била повезана са болничким инфекцијама. На крају, падови пацијената су такође истражени, а деперсонализација и ниско лично достигнуће били су значајни предиктори у једној студији, док је у даљој студији само деперсонализација била повезана са падовима пацијената. Није било везе између сагоревања и декубитуса стечених у болници. Узимајући у обзир искуство пацијената, аутори су закључили да су већа емоционална исцрпљеност и низак ниво личног достигнућа повезани са незадовољством пацијената, а пак други аутори су открили да је емоционална исцрпљеност повезана са вербалним злостављањем пацијената и породице, а деперсонализација је била повезана са вербалним злостављањем пацијената и породице и притужбама пацијената и породице. Укратко, докази из студија указују на негативан ефекат сагоревања на квалитет неге, безбедност пацијената, нежељене догађаје, извештавање о грешкама, грешке у лечењу, инфекције, падове пацијената, незадовољство пацијената и жалбе породице, али не и на декубитус (107-109).

### 1.1.8. Индивидуалне карактеристике

Студије које су испитивале карактеристике рада у вези са сагоревањем, такође је разматрало везу између карактеристика појединца и сагоревања. Односи су тестирани на демографским варијаблама, укључујући пол, старост и породични статус; о аспектима личности; о мешању посла и живота; и о професионалним атрибутима укључујући дужину искуства и ниво образовања. Докази о демографским факторима и факторима личности били су неуверљиви, а породични проблеми и велика мешања у посао и живот били су повезани са различитим димензијама сагоревања. Утврђено је да је млађи и са нижим нивоима образовања имају већу инциденцу сагоревања (110).

Висок ниво сагоревања међу медицинским сестрама често се приписује продуженом директном личном контакту емоционалне природе са великим бројем пацијената. Ово, између осталих фактора као што су продужена изложеност стресу на послу, као и низак ниво задовољства послом, такође су препознати као фактори који доприносе високом нивоу сагоревања међу медицинским сестрама. Показало се да сагоревање код медицинских сестара доводи до емоционалне исцрпљености, као и до губитка саосећања за друге (деперсонализација) и осећаја ниског личног постигнућа. Ова искуства могу имати веома значајне импликације на здравље и добробит медицинских сестара (111).

## 1.2. Квалитет живота и синдром изгарања

Поред других фактора као што су лоше радно окружење, велико оптерећење и ниске плате, синдром изгарања може утицати на квалитет живота медицинских сестара. Штавише, такође може повећати изостанак са посла и утицати на њихов квалитет живота. Одсуство медицинских сестара и низак квалитет живота могу на крају да утичу на безбедност пацијената и квалитет сестринске неге која се пружа пацијентима. Квалитет живота медицинских сестара такође добија више пажње јер су склоне физичким, психолошким и друштвеним стресорима (112).

Квалитет живота је општи и релативно нов израз који је заменио старе речи као што су срећа и благостање. СЗО дефинише квалитет живота као утисак људи о њиховој животној ситуацији у свом окружењу у вези са њиховим циљевима, вредностима, изгледима и бригама. Професионални квалитет живота је подтип квалитета живота који помаже другима да преброде своју патњу и трауму. Дефиниција СЗО је била веома свеобухватна и односила се на опште здравље. С друге стране, дефиниција професионалног квалитета живота повезана је са квалитетом живота на послу. Међутим, дефиниција професионалног квалитета живота је веома свеобухватна у погледу радног окружења (113).

Медицинске сестре често пријављују низак ниво квалитета професионалног живота, али откривене оскудне студије не пружају солидну конзистентност за процену укупног квалитета професионалног живота. Перцепција великог обима посла је најчешће идентификован фактор који негативно утиче на квалитет професионалног живота медицинских сестара. Квалитет професионалног живота медицинских сестара је кључно питање због важног односа медицинских сестара са бригом и задовољством пацијената. Здравствене организације треба да настоје да се позабаве квалитетом професионалног живота медицинских сестара како би побољшале њихово благостање, а тиме и безбедност пацијената и висококвалитетне здравствене услуге (114).

## 2. ЦИЉЕВИ И ХИПОТЕЗЕ СТУДИЈЕ

### А Главни циљ

Циљ истраживања је био да процени однос између квалитета живота и степена изражености сагоревања на раду код медицинских сестара-техничара који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији.

### Б Посебни циљеви

1. Испитати степен сагоревања на раду код медицинских сестара-техничара које раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији
2. Испитати физичку, психолошку, социјалну и еколошку димензију квалитета живота код медицинских сестара-техничара у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији
3. Испитати разлике у степену сагоревања на раду код медицинских сестара-техничара који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији у односу на оне који раде у редовним клиничким условима
4. Утврдити постојање корелације између демографских, социоекономских карактеристика испитаника, степена сагоревања на раду и квалитета живота у обе испитиване групе
5. Утврдити повезаност резилијентности са синдромом сагоревања на раду и квалитетом живота у обе испитиване групе

### 2.1. Хипотезе истраживања

1. Медицинске сестре-техничари који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији имају више нивое сагоревања на раду у односу на оне који раде у редовним клиничким условима
2. Медицинске сестре-техничари који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији имају већу вероватноћу да развију виши степен емоционалне исцрпљености, нижи осећај професионалног постигнућа и мање деперсонализације него оне које раде у редовним клиничким условима
3. Интензитет симптома сагоревања на раду је у негативној корелацији са индикаторима квалитета живота (физичка, психолошка, друштвена и еколошка)
4. Постоје разлике у квалитету живота код медицинских сестара-техничара који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији у односу на оне који раде у редовним клиничким условима
5. Постоји корелација између демографских, социоекономских, карактеристика испитаника, степена сагоревања на раду и квалитета живота у обе испитиване групе
6. Социоекономске карактеристике испитаника су значајни предиктори емоционалне исцрпљености, деперсонализације и осећаја професионалног постигнућа
7. Постоје разлике у резилијентности у обе испитиване групе медицинских сестара-техничара
8. Постоји корелација између резилијентности и синдрома сагоревања на раду у обе испитиване групе
9. Постоји корелација између резилијентности и квалитета живота у обе испитиване групе

### 3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

#### 3.1. ВРСТА СТУДИЈЕ

Истраживање је дизајнирано као студија пресека.

#### 3.2. ПОПУЛАЦИЈА КОЈА СЕ ИСТРАЖУЈЕ

Истраживањем је била обухваћена популација старости од 19 и више година. Популацију су чиниле медицинске сестре-техничари који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији и медицинске сестре-техничари који нису ангажовани у јединицама интензивне неге и раде у редовним клиничким условима.

Критеријуми за укључивање у истраживање били су: старост испитаника (старост 19 и више година), медицинске сестре-техничари који су у радном односу на одређено или неодређено време у периоду истраживања, као и они који су добровољно пристали да учествују у истраживању.

Критеријуми за искључивање из истраживања били су: особе млађе од 19 година, стажиста/волонтер, запослени на боловању или годишњем одмору, запослени који су имали дисконтинуитет у раду у периоду дужем од годину дана (због одсуства услед стручног усавршавања у другој установи, дуже одсуство са радног места услед боловања), запослени који су били изложени у претходних шест месеци већој психофизичкој трауми (независној од професионалног окружења), запослени који нису прихватили учешће у истраживању.

Испитаници који су учествовали у истраживању су били груписани у две групе: медицинске сестре-техничаре који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији и медицинске сестре-техничаре који раде у редовним клиничким условима.

#### 3.3. УЗОРКОВАЊЕ

Узорак су чиниле медицинске сестре-техничари који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији (100 испитаника) и медицинске сестре-техничари који раде у редовним клиничким условима (100 испитаника), у Институту за кардиоваскуларне болести «Дедиње», након што потпишу информисану сагласност за учествовање у истраживању. Истраживање је спроведено након прибављања одобрења Етичког одбора референтне установе. Истраживање се придржавало правила Хелсиншке декларације и Добре клиничке праксе.

#### 3.4. ВАРИЈАБЛЕ КОЈЕ СЕ МЕРЕ У СТУДИЈИ

Независне варијабле које су се процењивале у студији су:

- Социодемографске карактеристике: пол, старост, брачна структура, врста занимања (медицинска сестра-техничар, виша медицинска сестра-техничар), дужина радног стажа, број чланова домаћинства, број деце, конзумирање цигарета, алкохола, физичка активност, невике у исхрани, материјално стање испитаника, резилијентност
- Услови рада: интензивна нега или редовни клинички услови, запослен на неодређено/одређено радно време, сменски рад, контакт на послу с пацијентима који су COVID-19 позитивни, контакт с контаминираним материјалом током рада, доступност заштитне опреме и довољног броја здравствених радника.



- Квалитет живота: физичка димензија квалитета живота (свакодневне активности, зависност од лекова и лечења, енергија и исцрпљеност, покретљивост, бол и нелагодност, сан и одмор и способност за рад), психолошка (позитивна и негативна осећања, самопоштовање, слика о телу и спољашња слика, лична уверења и пажња), друштвена (односи са другима, друштвена подршка и сексуални живот) и еколошка димензија квалитета живота (кућно окружење, физичка безбедност, финансијски ресурси, доступност здравствених услуга, слободне активности, физичко окружење и транспорт).

Главна **зависна варијабла** (исход) био је степен изражености симптома сагоревања на раду.

### 3.5. ИНСТРУМЕНТИ

За процену социодемографских варијабли, конструисан је посебан упитник за потребе овог истраживања, који се састојао од питања везаних за социодемографске податке: пол, године живота, степен образовања, брачни статус, број чланова домаћинства, број деце, конзумирање цигарета, алкохола, физичка активност, невике у исхрани, материјално стање испитаника, резилијентност. У оквиру услова рада испитиване су: врста занимања (медицинска сестра-техничар, виша медицинска сестра-техничар), број година радног стажа, тренутни радни статус (запослен за неодређено, на одређено радно време), радно окружење (интезивна нега или редовни клинички услови, сменски рад, контакт на послу с пацијентима који су COVID-19 позитивни, дужина рада у ковид систему, контакт с контаминираним материјалом током рада, доступност заштитне опреме и довољног броја здравствених радника).

Инструмент којим се процењивао синдром сагоревања на раду је српска верзија упитника изгарања на послу Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS). Овај упитник процењује сагоревање кроз три димензије. Емоционална исцрпљеност се мери помоћу девет ставки, деперсонализација се мери помоћу пет ставки, а лично достигнуће помоћу осам ставки. Упитник се састоји од 22 ајтема (тврдње) које су градиране (бодоване) у седам категорија од 0 до 6 (0 - никада, 1 - једном годишње и ређе, 2 - једном месечно и ређе, 3 - неколико пута месечно, 4 - једном недељно, 5 - више пута недељно, 6 - свакодневно). Субскалу емотивне исцрпљености (ЕИ) чине 9 ајтема, субскалу деперсонализације (ДП) чине 5 ајтема, и субскалу личне испуњености послом (ОП) чине 8 ајтема. Уколико је вредност на тесту за ЕИ већа од 26 постоји висок ризик за настанак „burnout“ синдрома, и/или ако је вредност на тесту за ДП већа од 9 такође постоји висок ризик за настанак „ burnout“ синдрома. Вредност мања и једнака 18 на субскали ЕИ представља мали „burnout“ ризик, а вредност од 19 до 26 средњи „burnout“ ризик. Што се тиче ОП субскеале, мали „ burnout “ ризик представља скор већи и једнак 40, средњи ризик је од 39 до 34, а висок „burnout“ ризик је мањи и једнак од 33, али се генерални закључак о присуству „burnout“ синдрома не може донети изоловано посматрајући субскалу ОП. Субскала ОП је релевантна само уколико је потврђена са ЕИ или ДП скалом. Укупан скор је могућ у опсегу 0 - 132 (1).

За процену квалитета живота коришћен је инструмент за самопроцену квалитета живота Светске здравствене организације – скраћена верзија (WHOQOL-BREF). Скраћено упутство Светске здравствене организације (WHOQOL-BREF) је мера самопроцене која се састоји од 26 ставки на Ликертовој скали од пет тачака. Овај инструмент је развијен да мери физичке, психолошке, социјалне и еколошке аспекте субјективног благостања. Домен физичког здравља обухвата питања о свакодневним активностима, зависности од лекова и лечења, енергије и исцрпљености, покретљивост, бол и нелагодност, сан и одмор и способност за рад. Домен психолошког здравља се састоји од питања о позитивним и негативним осећањима,

самопоштовању, слици о телу и спољашњој слици, личним уверењима и пажњи. Домен друштвених односа се састоји од питања о односима са другима, друштвеној подршци и сексуалом животу. Еколошки домен скале се састоји од питања о кућном окружењу, физичкој безбедности, финансијским ресурсима, доступност здравствених услуга, слободним активностима, физичком окружењу и транспорту. Овај скраћени инструмент је потврђен у различитим међународним теренским испитивањима и сматра се прикладним за мерење квалитета живота здравих популација. Резултати домена су у позитивном правцу (већи резултати означавају бољи квалитет живота), са опсегом резултата од 4-20 који је трансформисан у скалу од 0-100 пратећи стандардну процедуру дефинисану у Скраћеном инструменту Светске здравствене организације за кориснички приручник за процену квалитета живота (8).

За испитивање резилијентности коришћена је верзија Кратке скале резилијентности (Brief Resilience Scale), коју су креирали Смит и сарадници (9). Кратка скала резилијентности је једнодимензионална и састоји се од шест ајтема. Ајтеми се односе на резилијентност, способност опоравка после стресних или угрожавајућих догађаја. Три ајтема говоре у прилог резилијентности (нпр: Не треба ми много времена да се опоравим од стресног догађаја), док три ајтема говоре против резилијентности и имају обрнуто бодовање (нпр: Тешко ми је да „дођем себи“ након што се нешто лоше догоди). Испитаници бирају одговор на петостепеној скали Ликертовог типа, од 1 - потпуно нетачно, до 5 - потпуно тачно. Укупан скор на овој скали је аритметичка средина свих шест ајтема.

### 3.6. СНАГА СТУДИЈЕ И ВЕЛИЧИНА УЗОРКА

Тачан број испитаника за сваку групу је утврђен коришћењем програма G\* Power 3.1 (10). За величину ефекта 0.3, алфа грешку 0.05 и снагу студије 0.95, израчунат је узорак од минимум 88 испитаника за сваку групу. Узорак је заокружен на 100 испитаника, и сходно дизајну студије са две групе испитаника, коначни студијски узорак је утврђен на 200 испитаника.

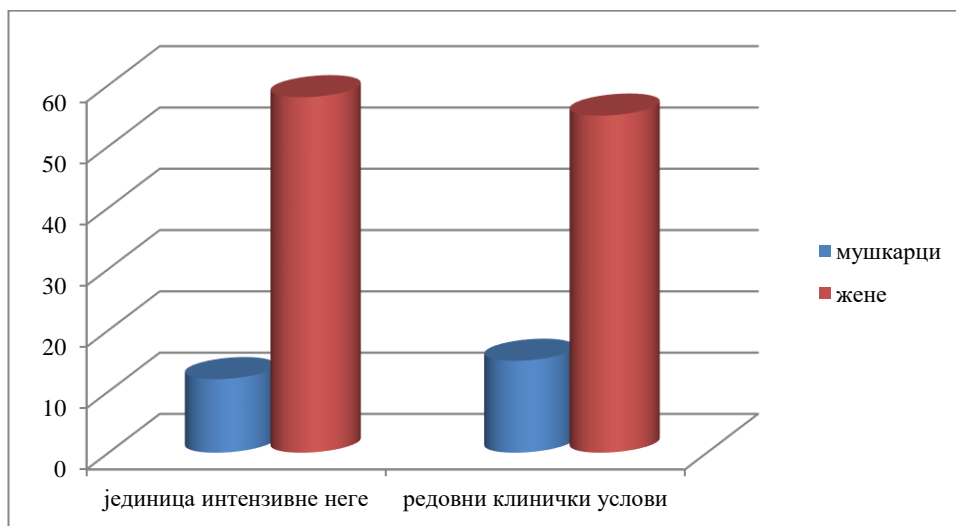
### 3.7. СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА

Статистичка обрада и анализа података су извршене у статистичком пакету IBM SPSS Statistics 22. Континуалне варијабле су презентоване као средња вредност  $\pm$  стандардна девијација, а категоријске као пропорција испитаника са одређеним исходом. За поређење разлика између различитих група коришћени је Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) тест, Kruskal-Wallisov тест за непараметријске податке, односно Studentov t-тест и анализа варијансе (ANOVA) за параметријске податке. Методе корелационе и регресионе анализе су коришћене за утврђивање односа између појединих варијабли, као и анализе разлика за утврђивање разлика међу испитиваним групама. Статистичке хипотезе биће тестиране на нивоу статистичке значајности од 0.05. Резултати су приказани текстуално, табеларно и графички.

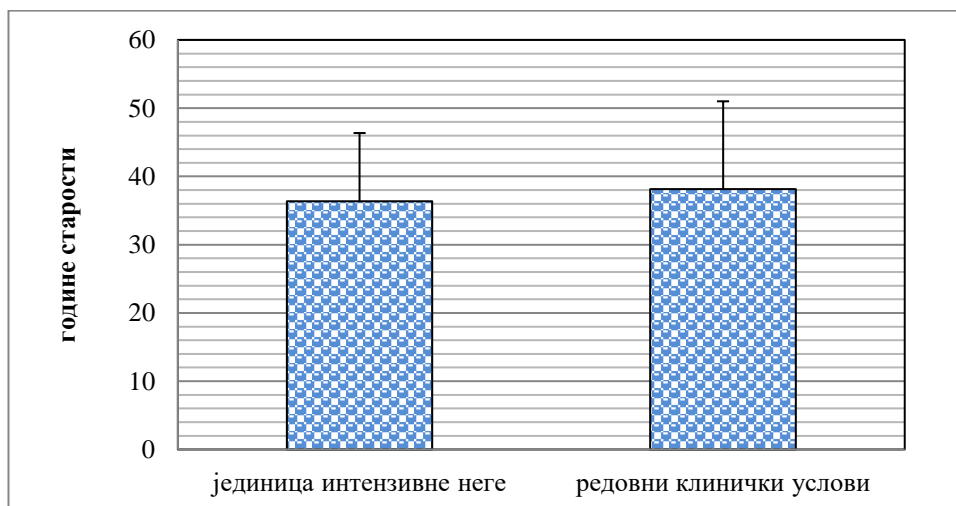
## 4. РЕЗУЛТАТИ

### 4.1. Социодемографске карактеристике студијске популације

Истраживањем је обухваћено 70 медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији и 70 медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. У групи техничара из јединица интензивне неге било је 12 мушкараца (17,1%) и 58 жена (82,9%), док је у групи техничара који раде у редовним клиничким условима било 15 мушкараца (21,4%) и 55 жена (78,6%). У том смислу није утврђена статистички значајна разлика у полној дистрибуцији испитаника две студијске групе ( $\chi^2 = 0,413$ ,  $p = 0,669$ ) (Фигура 1). Просечна старост целокупне студијске популације износила је  $37,25 \pm 11,52$  године (min 19, max 64 год). Односно, просечна старост медицинских техничара из јединица интензивне неге износила је  $36,35 \pm 10,01$  година (min 19, max 55 год), а просечна старост техничара који раде у редовним клиничким условима износила је  $38,14 \pm 12,87$  година (min 19, max 64 год). Другим речима, није утврђена статистички значајна разлика у просечној старости испитаника две студијске групе (Independent samples T test,  $p = 0,361$ ) (Фигура 2).



Фигура 1. Полна дистрибуција студијске популације



Фигура 2. Старосна дистрибуција студијске популације

Образовна структура испитаника у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији била је следећа: 31 испитаник са завршеном средњом школом (44,3%), 19 испитаника са вишом школом (27,1%) и 20 испитаника са високом школом (28,6%). Образовна структура испитаника у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима била је следећа: 31 испитаник са завршеном средњом школом (44,3%), 26 испитаника са вишом школом (37,1%) и 13 испитаника са високом школом (18,6%). Узимајући у обзир ове податке, није показана статистички значајна разлика у образовном статусу две групе испитаника ( $\chi^2 = 2,574$ ,  $p = 0,276$ ).

По питању брачног статуса дистрибуција у читавој студијској популацији је била следећа: неожењених/неудатих испитаника било је 64 (45,7%), ожењених/удатих испитаника било је 68 (48,6%) и 8 испитаника (5,7%) било је разведено. Посматрано по групама било је 30 (42,9%) неожењених/неудатих испитаника, 37 (52,9%) ожењених/удатих, и 3 (4,3%) разведена испитаника у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији. Односно, 34 (48,6%) неожењених/неудатих, 31 (44,3%) ожењен/удат, и 5 (7,1%) разведених испитаника у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. Није утврђена статистички значајна разлика у погледу брачног статуса две групе испитаника ( $\chi^2 = 1,279$ ,  $p = 0,527$ ).

Такође, није утврђена статистички значајна разлика у броју чланова домаћинства две испитиване групе медицинских техничара. Просечан број чланова домаћинства у групи техничара који раде у јединицама интензивне неге био је  $3,46 \pm 1,40$ , а у групи техничара који раде у редовним клиничким условима  $3,23 \pm 1,65$  (Independent samples T test,  $p = 0,379$ ). Слично, број деце у породици био је сличан у две групе испитаника ( $1,0 \pm 1,05$  код техничара из јединица интензивне неге vs.  $1,01 \pm 1,12$  код техничара који раде у редовним клиничким условима) (Independent samples T test,  $p = 0,938$ ).

У вези свакодневних навика и начина живота (конзумирање цигарета, алкохола, исхрана, физичка активност) анкета испитаника у групи техничара запослених у јединицама интензивне неге указало је да је 36 (51,4%) пушача и 34 (48,6%) непушача; 16 (22,9%) техничара је изјавило да конзумира алкохол, а 54 (77,1%) њих да не конзумирају алкохол; 36 (51,4%) испитаника тврди да је физички активно, док осталих 34 (48,6%) негира физичку активност; 24 (34,3%) испитаника имају редовну исхрану, док 46 (65,7%) испитаника даје податак о нередовној исхрани. У групи техничара који раде у редовним клиничким условима анкета је утврђено да је 23 (32,9%) пушача и 47 (67,1%) непушача; 14 (20%) техничара конзумира алкохол, док осталих 56 (80%) не конзумирају алкохол; 34 (48,6%) испитаника је физички активно, док 36 (51,4%) њих негирају физичку активност; 15 (21,4%) техничара даје податак о редовној исхрани, док осталих 55 (78,6%) тврде да им исхрана није редовна. Тестирањем разлика између две групе испитаника показана је статистички значајна разлика у пушачком статусу ( $\chi^2 = 4,951$ ,  $p = 0,040$ ), што није био случај са конзумирањем алкохола ( $\chi^2 = 0,170$ ,  $p = 0,837$ ), физичком активношћу ( $\chi^2 = 0,114$ ,  $p = 0,866$ ) и начином исхране ( $\chi^2 = 2,879$ ,  $p = 0,131$ ).

Даљим анкета испитаника из јединица интензивне неге утврђено је да 3 (4,3%) њих има врло добар материјални статус, 64 (91,4%) испитаника добар материјални статус и осталих 3 (4,3%) лош материјални статус. Односно, 4 (5,7%) техничара који раде у редовним клиничким условима дало је податак о врло добром материјалном статусу, 55 (78,6%) њих о добром материјалном статусу и 11 (15,7%) техничара о лошем материјалном статусу. Није утврђена статистички значајна разлика у погледу материјалног стања две групе испитаника ( $\chi^2 = 5,395$ ,  $p = 0,067$ ).

У погледу радног искуства, показано је да је просечна дужина радног стажа у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге  $15,0 \pm 9,52$

године (min 1, max 31 год), док је у групи техничара који раде у редовним клиничким условима просечна дужина радног стажа  $16,45 \pm 12,54$  година (min 1, max 45 год).

Сходно, није показана значајнија разлика у просечној дужини радног стажа код две групе испитаника (Independent samples T test,  $p = 0,440$ ). Од укупно 70 техничара запослених у јединицама интензивне неге, 57 (81,4%) њих било је запослено на неодређено и 13 (18,6%) њих на одређено. У групи техничара који раде у редовним клиничким условима била је идентична ситуација: 57 (81,4%) њих запослено на неодређено и 13 (18,6%) на одређено. Када је у питању организација рада, 63 (90%) испитаника је било искључиво у сменском раду, 1 (1,4%) у сменском раду плус дежурства, док је 6 (8,6%) радило у једној смени у групи техничара из јединица интензивне неге. У групи техничара који раде у редовним клиничким условима 28 (40%) њих је било у сменском раду, 15 (21,4%) техничара у сменском раду плус дежурства, 26 (37,1%) техничара у једној смени, док је један (1,4%) испитаник на питање у вези организације рада дао одговор „друго“. У том смислу показана је статистички значајна разлика у организацији рада двеју група испитаника, тако да је највећи проценат техничара из јединица интензивне неге био искључиво у сменском раду (90%) ( $\chi^2 = 39,212$ ,  $p < 0,001$ ).

На питање о евентуалном контакту са особама оболелим од COVID-19 инфекције, 124 (88,6%) испитаника дало је потврђан одговор, а 16 (11,4%) испитаника негативан одговор. Посматрано по групама, 60 (85,7%) техничара из јединица интензивне неге било је у контакту са COVID-19 пацијентима, док 10 (14,3%) техничара није било у контакту. У групи техничара који раде у редовним клиничким условима, 64 (91,4%) испитаника је било у контакту са COVID-19 пацијентима, а шесторо (8,6%) њих није ( $\chi^2 = 1,129$ ,  $p = 0,426$ ).

Свих 140 испитаника обухваћених студијом потврдило је коришћење заштитен опреме у свом раду.

Обједињени приказ социодемографских карактеристика студијске популације дат је у Табели 1.

**Табела 1. Социодемографске карактеристике студијске популације**

		Медицински техничари		<i>p</i>
		Јединица интензивне неге <i>n</i> = 70	Редовни клинички услови <i>n</i> = 70	
Пол	мушки	12 (17,1%)	15 (21,4%)	$p = 0,669$
	женски	58 (82,9%)	55 (78,6%)	
Старост / $X \pm SD$		$36,35 \pm 10,01$	$38,14 \pm 12,87$	$p = 0,361$
Образовање/ школа	Средња	31 (44,3%)	31 (44,3%)	$p = 0,276$
	Виша	19 (27,1%)	26 (37,1%)	
	Висока	20 (28,6%)	13 (18,6%)	
Брачни статус	Неожењен/неудата	30 (42,9%)	34 (48,6%)	$p = 0,527$
	Ожењен/удата	37 (52,9%)	31 (44,3%)	
	Разведен(а)	3 (4,3%)	5 (7,1%)	
Број чланова домаћинства/ $X \pm SD$		$3,46 \pm 1,40$	$3,23 \pm 1,65$	$p = 0,379$
Број деце / $X \pm SD$		$1,0 \pm 1,05$	$1,01 \pm 1,12$	$p = 0,938$
Конзумирање цигарета	Да	36 (51,4%)	23 (32,9%)	<b><math>p = 0,040</math></b>
	Не	34 (48,6%)	47 (67,1%)	
Конзумирање алкохола	Да	16 (22,9%)	14 (20%)	$p = 0,837$
	Не	54 (77,1%)	56 (80%)	
Исхрана	Редовна	24 (34,3%)	15 (21,4%)	$p = 0,131$
	Нередовна	46 (65,7%)	55 (78,6%)	
Физичка активност	Да	36 (51,4%)	34 (48,6%)	$p = 0,866$

	Не	34 (48,6%)	36 (51,4%)	
Материјални статус	Врло добар	3 (4,3%)	4 (5,7%)	p = 0,067
	Добар	64 (91,4%)	55 (78,6%)	
	Лош	3 (4,3%)	11 (15,7%)	
Радни стаж / X ± SD		15,0 ± 9,52	16,45 ± 12,54	p = 0,440
Радни статус	Неодређено	57 (81,4%)	57 (81,4%)	/
	Одређено	13 (18,6%)	13 (18,6%)	
Организација рада	Сменски рад	63 (90%)	28 (40%)	p < 0,001
	Сменски рад + дежурства	1 (1,4%)	15 (21,4%)	
	Једна смена	6 (8,6%)	26 (37,1%)	
	Друго	/	1 (1,4%)	
Контакт са особама са COVID-19 инфекцијом	Да	60 (85,7%)	64 (91,4%)	p = 0,426
	Не	10 (14,3%)	6 (8,6%)	
Коришћење заштитне опreme	Да	70 (100%)	70 (100%)	/
	Не	/	/	

#### 4.2. Процена степена изражености симптома сагоревања на раду

За процену изражености синдрома сагоревања на раду коришћена је српска верзија упитника Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) од 22 ставке, којим се процењују : 1) емоционална исцрпљеност (*Emotional Exhaustion*, EE) (MBI1, MBI2, MBI3, MBI6, MBI8, MBI13, MBI14, MBI16, MBI20), 2) деперсонализација (*Depersonalization of Persons*, DP) (MBI5, MBI10, MBI11, MBI15, MBI22), и 3) лично достигнуће (*Personal Accomplishment*, PA) (MBI4, MBI7, MBI9, MBI12, MBI17, MBI18, MBI19, MBI21). Наиме, свако од ставки се скорују у зависности од исказа испитаника (могући одговори од «никада» не осећа одређена осећања до «осећа неколико пута недељно»). Сходно томе, распон скорa за емоционалну исцрпљеност износи 0–54 (скор < 19 сматра се ниским сагоревањем, 19–26 одражава умерено сагоревање, а > 26 одражава високо сагоревање). Распон скорa у случају деперсонализације износи 0–30 (< 6 одражава ниско сагоревање, 6–9 одражава умерено сагоревање, а > 9 означава високо сагоревање). Евалуација личног достигнућа има распон резултата од 0–48 поена (> 39 одражава ниско сагоревање, 34–39 означава умерено сагоревање, а < 34 одражава високо сагоревање). Речју, високи резултати који се односе на емоционалну исцрпљеност и деперсонализацију одговарају вишем степену сагоревања, а висока оцена за лично достигнуће одговара нижем степену сагоревања на тој димензији.

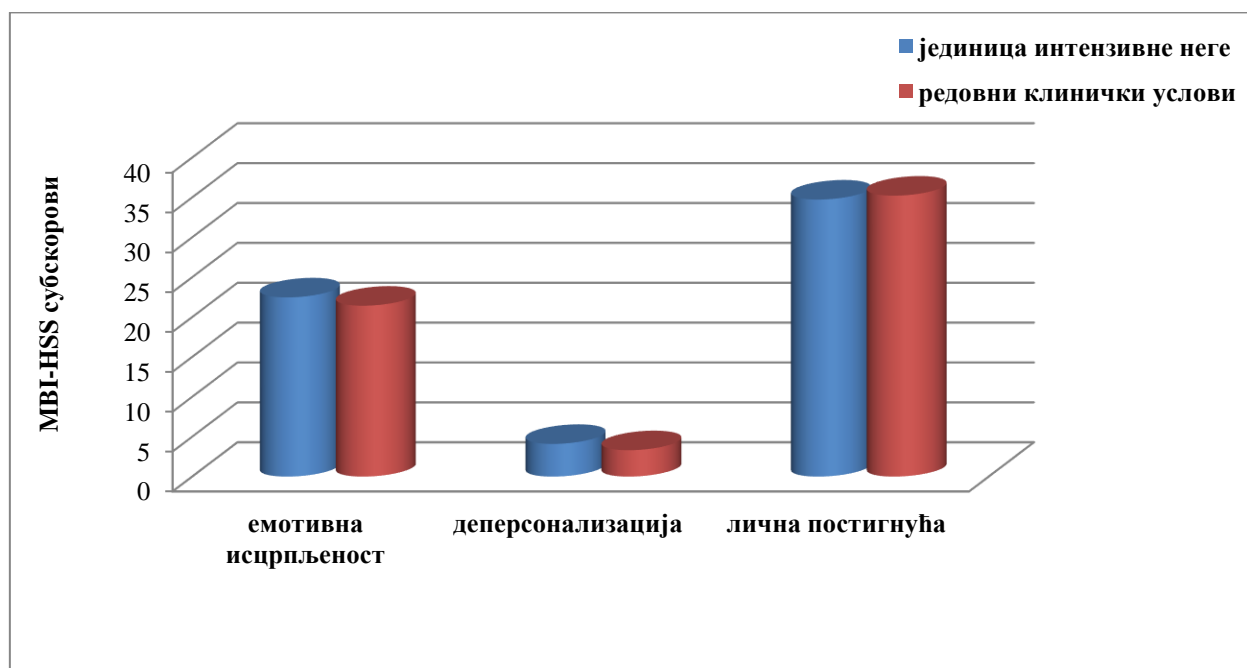
Средња вредност скорa за емоционалну исцрпљеност у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге износила је 22,47 ± 10,19 (min 1, max 54), а у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима 21,43 ± 11,94 (min 0, max 45). Иако је просечна вредност субскора за емоционалну исцрпљеност већа код групе медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге у односу на медицинске техничаре који раде у редовним клиничким условима (што упућује на већи степен сагоревања на послу код техничара из јединица интензивне неге), није показана статистички значајна разлика између две групе испитаника (Independent samples T test, p = 0,579).

Средња вредност скорa за деперсонализацију у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге износила је 4,10 ± 5,05 (min 0, max 18), а у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима 3,31 ± 4,61 (min 0, max 24). Већи субскор деперсонализације код медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге указује на већи степен сагоревања, иако се разлика у

деперсонализацији две групе испитаника није показала статистички значајном (Mann Whitney test,  $p = 0,764$ ).

Средња вредност скова за лична постигнућа у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге износила је  $34,74 \pm 11,27$  (min 2, max 48), а у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима  $35,23 \pm 10,24$  (min 6, max 48) (Mann Whitney test,  $p = 0,965$ ). Мањи субскор за лична постигнућа код техничара из јединица интензивне неге такође говори у прилог израженијег (не и статистички значајно већег) синдрома сагоревања у односу на техничаре који раде у редовним клиничким условима.

Другим речима, није показана статистички значајна разлика у средњим вредностима субскова који се односе на израженост синдрома сагоревања између две групе испитаника (Фигура 3).



**Фигура 3. Графички приказ односа средњих вредности MBI-HSS субскова код две групе медицинских техничара**

Као што се може видети из Табеле 2, тестирањем разлика у средњим вредностима субскова у односу на степен сагоревања између две групе медицинских техничара, применом Т теста за два независна узорка утврђена је статистички значајна разлика за категорију емотивна исцрпљеност и лична постигнућа, што није био случај за категорију која се односи на деперсонализацију, где су средње вредности скова у оквиру различитих степена сагоревања (ниско, умерено, високо) код две групе испитаника биле сличне ( $p > 0,005$ ). Наиме, утврђено је да медицински техничари из јединица интензивне неге показују просечно већи степен емотивне исцрпљености у категорији ниског «сагоревања» у односу на групу медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима ( $13,20 \pm 4,12$  vs.  $9,07 \pm 5,71$ ) ( $p = 0,005$ ). Слично, показана је статистички значајна разлика у категорији ниског «сагоревања» за лична постигнућа, тако да је средња вредност скова била нижа у групи медицинских техничара (тј. веће је «сагоревање») који раде у јединицама интензивне неге у односу

на медицинске техничаре који раде у редовним клиничким условима ( $40,46 \pm 2,54$  vs.  $42,83 \pm 2,82$ ) ( $p = 0,017$ ).

**Табела 2. Однос средњих вредности субскорова у односу на степен изражености «сагоревања» између две групе испитаника**

МБИ-HSS субскорови		Медицински техничари				p
		Јединица интензивне неге		Редовни клинички услови		
		n (%)	X ± SD	n (%)	X ± SD	
Емотивна исцрпљеност	Ниско «сагоревање» < 19	30 (42,9%)	13,20 ± 4,12	28 (40,0%)	9,07 ± 5,71	<b>0,005</b>
	Умерено «сагоревање» 19–26	15 (21,4%)	22,80 ± 2,43	15 (21,4%)	23,20 ± 2,81	0,624
	Високо «сагоревање» > 26	25 (35,7%)	33,40 ± 6,54	27 (38,6%)	33,26 ± 5,35	0,861
Деперсонализација	Ниско «сагоревање» < 6	56 (80%)	1,39 ± 1,56	48 (68,6%)	1,10 ± 1,66	0,138
	Умерено «сагоревање» 6–9	7 (10%)	7,43 ± 1,27	9 (12,9%)	7,44 ± 1,33	0,981
	Високо «сагоревање» > 9	7 (10%)	14,57 ± 4,31	13 (18,6%)	12,84 ± 2,79	0,393
Лична постигнућа	Ниско «сагоревање» > 39	30 (42,9%)	40,46 ± 2,54	30 (42,9%)	42,83 ± 2,82	<b>0,017</b>
	Умерено «сагоревање» 34–39	14 (20%)	36,62 ± 1,76	8 (11,4%)	37,07 ± 1,43	0,570
	Високо «сагоревање» < 34	26 (37,1%)	24,31 ± 8,02	32 (45,7%)	24,21 ± 7,05	0,748

У даљем раду анализирани су средње вредности субскорова синдрома сагоревања са аспекта социодемографских карактеристика за групу медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге (Табела 3) и групу медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима (Табела 4). На основу добијених података, може се закључити да постоји разлика у степену сагоревања међу половима у домену деперсонализације код техничара који раде у јединицама интензивне неге, тако да виша средња вредност скорa код особа мушког пола указује на већи степен сагоревања ( $p = 0,008$ ). У истој популацији показано је да физичка активност позитивно утиче на лична постигнућа, односно да је степен сагоревања у домену личних постигнућа већи код техничара који нису физички активни ( $p = 0,022$ ).

**Табела 3. Табеларни приказ односа компоненти синдрома сагоревања са аспекта социодемографских карактеристика испитаника који раде у јединицама интензивне неге**

		Синдром сагоревања					
		Емотивна исцрпљеност	p	Деперсонализација	p	Лична постигнућа	p
Пол	мушки	23,58 ± 7,90	0,681	5,25 ± 4,11	<b>0,008</b>	31,0 ± 13,34	0,322
	женски	22,24 ± 10,64		2,91 ± 4,64		36,10 ± 9,38	



Старост	19–35	20,81 ± 9,75	0,214	3,75 ± 5,09	0,366	35,62 ± 10,24	0,684
	36–64	23,86 ± 10,46		2,94 ± 4,20		34,89 ± 10,36	
Образовање	Средња	21,80 ± 12,14	0,626	3,32 ± 4,37	0,981	34,29 ± 11,20	0,861
	Виша	21,57 ± 9,29		3,16 ± 3,74		35,21 ± 10,91	
	Висока	24,35 ± 7,57		3,45 ± 5,80		36,70 ± 8,14	
Брачни статус	Неожењен/неудата	21,30 ± 10,36	0,638	2,50 ± 3,04	0,442	37,26 ± 9,24	0,099
	Ожењен/удата	23,56 ± 10,20		3,89 ± 5,61		34,43 ± 10,11	
	Разведен(а)	20,67 ± 10,21		4,33 ± 3,78		24,66 ± 17,24	
Број чланова домаћинства	0–3	23,17 ± 10,83	0,639	3,32 ± 3,86	0,986	33,53 ± 10,17	0,262
	4–7	22,0 ± 9,84		3,31 ± 5,09		36,35 ± 10,25	
Број деце	0	20,96 ± 9,94	0,232	2,51 ± 3,05	0,595	36,12 ± 9,93	0,895
	1	28,89 ± 12,84		7,22 ± 8,28		33,44 ± 10,46	
	2	22,13 ± 9,35		2,69 ± 3,80		34,56 ± 9,93	
	3	22,40 ± 8,48		4,40 ± 5,68		35,60 ± 15,56	
Конзумирање цигарета	Да	24,42 ± 9,62	0,101	3,66 ± 5,19	0,597	33,94 ± 10,12	0,284
	Не	20,41 ± 10,51		2,94 ± 3,95		36,58 ± 10,34	
Конзумирање алкохола	Да	24,18 ± 7,96	0,447	4,12 ± 4,60	0,227	32,81 ± 9,18	0,129
	Не	21,96 ± 10,77		3,07 ± 4,63		35,94 ± 10,50	
Исхрана	Редовна	21,0 ± 10,36	0,387	2,79 ± 3,86	0,622	34,04 ± 11,09	0,488
	Нередовна	23,23 ± 10,13		3,58 ± 4,97		35,84 ± 9,83	
Физичка активност	Да	20,72 ± 8,77	0,141	4,05 ± 5,08	0,102	38,05 ± 6,64	<b>0,022</b>
	Не	24,32 ± 11,34		2,53 ± 3,97		32,55 ± 12,24	
Материјални статус	Врло добар	24,67 ± 9,61	0,797	0,33 ± 0,57	0,261	45,0 ± 3,64	0,195
	Добар	22,50 ± 10,39		3,42 ± 4,72		34,96 ± 10,33	
	Лош	19,67 ± 8,14		4,0 ± 4,0		31,0 ± 8,18	
Радни стаж	1–20	21,56 ± 9,94	0,498	3,75 ± 5,11	0,459	34,87 ± 10,77	0,793
	21–45	23,23 ± 10,47		2,94 ± 4,17		35,52 ± 9,90	
Радни статус	Неодређено	23,12 ± 10,50	0,266	3,49 ± 4,93	0,793	34,49 ± 10,64	0,210
	Одређено	19,61 ± 8,48		2,54 ± 2,82		38,46 ± 7,75	
Организација рада	Сменски рад	22,42 ± 9,62	0,769	3,57 ± 4,77	0,176	35,00 ± 10,66	0,825
	Сменски рад + дежурства	16,00		2,00		40,00	
	Једна смена	24,00 ± 16,52		0,83 ± 1,60		36,83 ± 5,38	
	Друго	/		/		/	
Контакт са особама са COVID-19 инфекцијом	Да	22,03 ± 9,80	0,382	3,02 ± 4,50	0,189	35,65 ± 9,98	0,403
	Не	25,10 ± 12,56		5,10 ± 5,11		32,70 ± 11,90	

Из Табеле 4 може се видети да је статистичком обрадом података показано да је у групи медицинских техничара који раде у класичном режиму рада емотивна исцрпљеност већа код старијих особа ( $p = 0,015$ ), код оних који имају већи број чланова у домаћинству ( $p = 0,044$ ), и који имају радни стаж преко 20 година ( $p = 0,029$ ), као и код запослених на неодређено време ( $p = 0,016$ ).

**Табела 4. Табеларни приказ односа компоненти синдрома сагоревања са аспекта социодемографских карактеристика испитаника који раде у редовним клиничким условима**

	Синдром сагоревања					
	Емотивна исцрпљеност		Деперсонализација	$p$	Лична постигнућа	$p$

			<i>p</i>				
Пол	мушки	16,93 ± 10,93	0,100	4,33 ± 6,28	0,812	39,26 ± 9,04	0,080
	женски	22,65 ± 12,00		4,03 ± 4,73		33,50 ± 11,57	
Старост	19–35	17,88 ± 11,19	<b>0,015</b>	3,67 ± 5,16	0,354	36,44 ± 11,52	0,223
	36–64	24,77 ± 11,79		4,50 ± 4,99		33,14 ± 10,94	
Образовање	Средња	22,54 ± 12,12	0,768	4,58 ± 5,30	0,062	33,90 ± 11,74	0,066
	Виша	20,84 ± 11,91		4,73 ± 5,08		32,53 ± 11,30	
	Висока	19,92 ± 12,24		1,69 ± 3,90		41,15 ± 7,96	
Брачни статус	Неожењен/неудата	18,94 ± 11,22	0,120	4,41 ± 5,53	0,656	36,67 ± 11,31	0,370
	Ожењен/удата	24,71 ± 12,56		4,22 ± 4,84		32,71 ± 11,39	
	Разведен(а)	18,00 ± 9,30		1,20 ± 1,30		34,20 ± 10,03	
Број чланова домаћинства	0–3	19,09 ± 11,58	<b>0,044</b>	3,85 ± 5,09	0,299	35,47 ± 11,13	0,509
	4–7	24,92 ± 11,80		4,46 ± 5,07		33,64 ± 11,60	
Број деце	0	19,51 ± 11,58	0,057	4,54 ± 5,57	0,174	35,42 ± 11,71	0,757
	1	15,75 ± 12,32		0,92 ± 1,50		36,41 ± 9,96	
	2	25,35 ± 9,72		4,94 ± 4,96		32,47 ± 12,49	
	3	28,42 ± 12,93		5,28 ± 5,73		32,85 ± 9,54	
	4	37,00		5,00		44,00	
Конзумирање цигарета	Да	20,69 ± 13,61	0,722	4,17 ± 4,93	0,711	35,69 ± 12,63	0,624
	Не	21,78 ± 11,17		4,06 ± 5,16		34,27 ± 10,66	
Конзумирање алкохола	Да	20,85 ± 12,90	0,843	6,28 ± 6,55	0,135	33,37 ± 11,82	0,060
	Не	21,57 ± 11,80		3,55 ± 4,51		40,21 ± 6,54	
Исхрана	Редовна	19,73 ± 12,37	0,539	6,06 ± 6,17	0,174	35,53 ± 9,89	0,762
	Нередовна	21,89 ± 11,89		3,56 ± 4,62		34,52 ± 11,69	
Физичка активност	Да	19,08 ± 10,70	0,112	4,47 ± 5,37	0,710	35,32 ± 12,52	0,679
	Не	23,63 ± 12,75		3,75 ± 4,78		34,19 ± 10,10	
Материјални статус	Врло добар	19,75 ± 11,41	0,652	2,75 ± 3,20	0,848	42,25 ± 7,04	0,340
	Добар	20,94 ± 11,59		4,40 ± 5,30		33,94 ± 11,54	
	Лош	24,45 ± 14,34		3,09 ± 4,36		36,00 ± 10,74	
Радни стаж	1–20	19,19 ± 12,28	<b>0,029</b>	4,50 ± 5,17	0,368	35,02 ± 10,95	0,777
	21–45	25,70 ± 10,17		3,33 ± 4,83		34,21 ± 12,09	
Радни статус	Неодређено	23,05 ± 11,77	<b>0,016</b>	4,56 ± 5,31	0,092	33,91 ± 11,09	0,199
	Одређено	14,31 ± 10,24		2,07 ± 3,20		38,38 ± 11,78	
Организација рада	Сменски рад	21,25 ± 12,85	0,163	4,57 ± 5,43	0,260	33,35 ± 11,95	0,763
	Сменски рад + дежурства	16,53 ± 10,80		2,86 ± 5,47		36,13 ± 11,87	
	Једна смена	23,88 ± 10,97		4,04 ± 4,33		35,69 ± 10,56	
	Друго	36,00		11,00		28,00	
Контакт са особама са COVID-19 инфекцијом	Да	21,60 ± 12,25	0,682	4,37 ± 5,18	0,154	34,37 ± 11,48	0,377
	Не	19,50 ± 8,38		1,16 ± 1,83		38,66 ± 8,52	

### 4.3. Анализа квалитета живота код студијске популације

За процену квалитета живота коришћен је инструмент за самопроцену квалитета живота Светске здравствене организације – скраћена верзија (WHOQOL-BREF) од 26 ставки на Ликертовој скали од пет тачака (од «уопште не» до «веома»), које се односе на следеће аспекте субјективног благостања: физичке (3,4,10,15–18 *items*) (скор 7–35), психолошке (5–7,11,19,26 *items*) (скор 6–30), социјалне (20–22 *items*) (скор 3–15) и еколошке (8,9,12–14,23–25 *items*) (скор 6–40) аспекте. Додатно, у оквиру WHOQOL-BREF инструмента, анализиран је квалитет живота у смислу перцепције квалитета живота и перцепција здравља генерално. Резултати домена су у позитивном правцу (већи резултати означавају бољи квалитет живота и обратно). *Items* 3,4 и 26 су реверзног карактера тј. инверзно се трансформишу при рачунању скорa (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1).

Табела 5. Однос вредности појединих компоненти квалитета живота код две групе испитаника обухваћених студијом

WHOQOL-BREF компоненте		Медицински техничари		<i>p</i>
		Јединица интензивне неге	Редовни клинички услови	
		X ± SD		
Перцепција квалитета живота		3,68 ± 0,89	3,78 ± 0,58	0,435
Перцепција здравља генерално		3,75 ± 0,62	3,73 ± 0,92	0,830
Физичко благостање скор		28,24 ± 2,96	27,75 ± 4,09	0,417
min – max		17 – 35	20 – 35	
Физичко благостање	Item 3	1,91 ± 0,97	2,17 ± 1,13	0,151
	Item 4	1,31 ± 0,79	1,44 ± 0,87	0,364
	Item 10	3,64 ± 0,74	3,68 ± 0,91	0,761
	Item 15	4,41 ± 0,82	4,40 ± 0,84	0,919
	Item 16	3,40 ± 0,92	3,47 ± 1,03	0,667
	Item 17	3,91 ± 0,65	3,90 ± 0,74	0,904
	Item 18	4,10 ± 0,62	3,91 ± 0,79	0,125
Психолошко благостање		23,55 ± 2,68	23,77 ± 3,87	0,704
min – max		17 – 29	14 – 30	
Психолошко благостање	Item 5	3,70 ± 0,94	3,67 ± 1,07	0,867
	<b>Item 6</b>	<b>4,24 ± 0,90</b>	<b>4,57 ± 0,65</b>	<b>0,015</b>
	Item 7	3,94 ± 0,94	4,01 ± 0,81	0,556
	Item 11	3,91 ± 0,72	4,01 ± 0,98	0,494
	Item 19	4,05 ± 0,67	4,21 ± 0,97	0,271
	Item 26	3,37 ± 0,90	3,61 ± 0,95	0,124
Социјално благостање		12,14 ± 2,12	12,48 ± 1,29	0,552
min – max		4 – 16	10 – 15	
Социјално благостање	Item 20	4,20 ± 0,60	4,21 ± 0,76	0,902
	<b>Item 21</b>	<b>3,84 ± 0,98</b>	<b>4,23 ± 0,70</b>	<b>0,009</b>
	Item 22	4,05 ± 0,58	4,08 ± 1,03	0,841
Еколошко благостање		28,28 ± 3,72	27,30 ± 5,79	0,210
min – max		18 – 39	12 – 40	

Еколошко благостање	Item 8	3,90 ± 0,87	4,00 ± 0,74	0,466
	Item 9	2,84 ± 1,17	3,14 ± 0,99	0,106
	Item 12	3,22 ± 0,94	3,04 ± 1,18	0,305
	Item 13	3,91 ± 0,82	3,94 ± 0,76	0,832
	Item 14	3,25 ± 0,93	3,27 ± 1,13	0,935
	Item 23	3,84 ± 0,98	3,63 ± 1,22	0,255
	Item 24	3,27 ± 0,92	3,24 ± 1,05	0,864
	Item 25	3,42 ± 0,84	3,62 ± 0,98	0,198

Као што се да приметити из Табеле 5, статистички значајна разлика између две групе медицинских техничара у погледу квалитета живота утврђена је за *Item 6* (Да ли живот има смисла?) психолошког благостања ( $p = 0,015$ ), као и за *Item 21* (Да ли сте задовољни сексулним животом?) социјалног благостања ( $p = 0,009$ ). У оба случаја забележен је значајно већи степен психолошког и социјалног благостања (у горе поменути доменима) код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. Остале детерминанте физичког, психолошког, социјалног и еколошког благостања биле су уједначене код две групе испитаника обухваћених студијом. Слично, ставови о перцепцији квалитета живота ( $p = 0,435$ ) и перцепцији здравља генерално били су уједначени ( $p = 0,830$ ) код две групе испитаника.

Однос физичког, психолошког, социјалног и еколошког благостања са социодемографским карактеристикама испитаника обе студијске групе приказ је у Табели 6 и Табели 7.

**Табела 6. Табеларни приказ односа детерминанти квалитета живота са аспекта социодемографских карактеристика испитаника који раде у јединицама интензивне неге**

		Квалитет живота							
		Физичко благостање	<i>p</i>	Психолошко благостање	<i>p</i>	Социјално благостање	<i>p</i>	Еколошко благостање	<i>p</i>
Пол	мушки	28,75 ± 3,25	0,519	24,00 ± 3,83	0,651	12,50 ± 1,51	0,967	28,17 ± 4,24	0,904
	женски	28,14 ± 2,92		23,46 ± 2,41		12,48 ± 1,26		28,31 ± 3,65	
Старост	19–35	28,81 ± 2,54	0,141	23,81 ± 3,11	0,469	12,37 ± 1,43	0,515	29,68 ± 3,71	<b>0,003</b>
	36–64	27,76 ± 3,23		23,34 ± 2,29		12,57 ± 1,17		27,10 ± 3,34	
Образовање	Средња	27,52 ± 3,33	0,157	23,16 ± 2,79	0,408	12,19 ± 1,07	0,197	27,64 ± 3,70	0,430
	Виша	28,52 ± 2,58		23,52 ± 2,67		12,57 ± 1,12		28,63 ± 3,47	
	Висока	29,10 ± 2,51		24,20 ± 2,52		12,85 ± 1,66		28,95 ± 4,00	
Брачни статус	Неожењен/ неудата	28,63 ± 2,52	0,624	24,43 ± 3,18	0,755	12,20 ± 1,34	0,281	28,73 ± 3,55	0,425
	Ожењен/ удата	27,91 ± 3,33		23,56 ± 2,15		12,70 ± 1,17		27,78 ± 3,87	
	Разведен(а)	28,33 ± 2,52		24,66 ± 4,04		12,67 ± 2,08		30,00 ± 3,61	
Број чланова домаћинства	0–3	28,14 ± 3,06	0,820	23,36 ± 3,07	0,614	12,60 ± 1,34	0,525	27,57 ± 3,57	0,192
	4–7	28,31 ± 2,93		23,69 ± 2,42		12,40 ± 1,26		28,76 ± 3,78	
Број деце	0	28,69 ± 2,61	0,149	23,48 ± 3,10	0,516	12,30 ± 1,42	0,122	29,06 ± 3,64	0,384
	1	27,11 ± 3,33		23,77 ± 3,15		13,33 ± 1,22		27,11 ± 5,75	
	2	27,61 ± 3,22		23,22 ± 2,02		12,30 ± 1,06		27,61 ± 3,14	
	3	30,20 ± 2,38		25,20 ± 0,84		13,0 ± 1,00		28,40 ± 1,14	

Конзумирање цигарета	Да	28,00 ± 2,81	0,485	23,25 ± 2,68	0,328	12,33 ± 1,26	0,314	27,75 ± 3,79	0,218
	Не	28,50 ± 3,13		23,88 ± 2,68		12,64 ± 1,32		28,85 ± 3,62	
Конзумирање алкохола	Да	28,00 ± 2,39	0,712	23,12 ± 3,07	0,468	12,37 ± 1,20	0,700	26,68 ± 3,02	<b>0,050</b>
	Не	28,31 ± 3,13		23,68 ± 2,57		12,51 ± 1,32		28,75 ± 3,80	
Исхрана	редовна	28,79 ± 3,31	0,266	23,79 ± 2,70	0,601	12,62 ± 0,87	0,453	27,83 ± 3,19	0,467
	нередовна	27,95 ± 2,76		23,43 ± 2,69		12,41 ± 1,47		28,52 ± 3,98	
Физичка активност	Да	28,86 ± 2,79	0,072	23,66 ± 3,05	0,728	12,58 ± 1,33	0,520	28,33 ± 3,86	0,913
	Не	27,58 ± 3,03		23,44 ± 2,27		12,38 ± 1,25		28,23 ± 3,62	
Материјални статус	Врло добар	29,33 ± 1,53	0,634	25,66 ± 1,53	<b>0,043</b>	12,66 ± 1,15	0,288	31,00 ± 3,46	<b>0,001</b>
	Добар	28,25 ± 3,05		23,60 ± 2,63		12,53 ± 1,31		28,50 ± 3,40	
	Лош	27,00 ± 1,73		20,33 ± 2,52		11,33 ± 0,58		21,00 ± 3,00	
Радни стаж	1–20	28,78 ± 2,69	0,165	23,75 ± 3,10	0,585	12,53 ± 1,36	0,789	29,34 ± 3,70	<b>0,028</b>
	21–45	27,78 ± 3,14		23,39 ± 2,31		12,44 ± 1,24		27,39 ± 3,54	
Радни статус	неодређено	28,16 ± 3,04	0,619	23,61 ± 2,63	0,713	12,63 ± 1,32	<b>0,047</b>	28,19 ± 3,62	0,666
	одрађено	28,61 ± 2,69		23,31 ± 3,01		11,84 ± 0,98		28,69 ± 4,28	
Организација рада	Сменски рад	28,26 ± 2,97	0,753	23,60 ± 2,78	0,862	12,47 ± 1,33	0,924	28,60 ± 3,63	0,099
	Сменски рад + дежурства	30,00		24,00		13,00		26,00	
	Једна смена	27,66 ± 3,26		23,00 ± 1,67		12,50 ± 1,05		25,33 ± 3,88	
	Друго	/		/		/		/	
Контакт са особама са COVID-19 инфекцијом	Да	28,28 ± 2,50	0,867	23,55 ± 2,43	0,971	12,38 ± 1,26	0,105	28,12 ± 3,68	0,356
	Не	28,00 ± 5,12		23,60 ± 4,06		13,10 ± 1,37		29,30 ± 3,97	

Утврђен је значајно нижи квалитет живота у погледу психолошког благостања код особа лошег материјалног статуса ( $p = 0,043$ ). Слично, нижи квалитет живота у погледу социјалног благостања забележен је код особа запошљених на неодређено ( $p = 0,047$ ). Квалитет живота у смислу еколошког благостања значајно је нижи у групи техничара који раде у јединицама интензивне неге старости изнад 35 година ( $p = 0,003$ ), код оних који конзумирају алкохол ( $p = 0,050$ ), који су лошег материјалног статуса ( $p = 0,001$ ), са радним стажом преко 20 година ( $p = 0,028$ ) (Табела 6).

У Табели 7 приказани су односи детерминанти квалитета живота са одговарајућим социодемографских карактеристика медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима.

**Табела 7. Табеларни приказ односа детерминанти квалитета живота са аспекта социодемографских карактеристика испитаника који раде у редовним клиничким условима**

		Квалитет живота							
		Физичко благостање	<i>p</i>	Психолошко благостање	<i>p</i>	Социјално благостање	<i>p</i>	Еколошко благостање	<i>p</i>
Пол	мушки	29,53 ± 3,52	0,057	24,00 ± 4,97	0,799	11,93 ± 3,19	0,760	28,20 ± 6,44	0,502
	женски	27,27 ± 4,13		23,70 ± 3,56		12,20 ± 1,76		27,05 ± 5,64	
Старост	19–35	28,58 ± 3,59	0,099	24,08 ± 4,14	0,510	12,26 ± 2,43	0,644	28,17 ± 6,82	0,227
	36–64	26,97 ± 4,42		23,47 ± 3,64		12,03 ± 1,81		26,47 ± 4,56	
Образовање	Средња	27,55 ± 3,82	0,309	23,38 ± 3,59	0,191	11,84 ± 2,35	0,510	28,06 ± 4,51	0,573
	Виша	27,23 ± 4,00		23,34 ± 4,08		12,26 ± 2,05		26,42 ± 5,94	
	Висока	29,31 ± 4,81		25,54 ± 3,88		12,61 ± 1,66		27,23 ± 8,09	
Брачни статус	Неожењен/ неудата	28,56 ± 3,53	0,202	23,97 ± 4,13	0,628	12,03 ± 2,47	0,754	27,97 ± 6,60	0,620
	Ожењен/ удата	26,77 ± 4,65		23,35 ± 3,65		12,16 ± 1,84		26,54 ± 5,06	
	Разведен(а)	28,40 ± 3,21		25,00 ± 3,81		12,80 ± 1,09		27,40 ± 4,39	
Број чланова домаћинства	0–3	28,90 ± 3,54	0,003	24,28 ± 3,78	0,175	12,28 ± 2,18	0,494	27,59 ± 5,23	0,605
	4–7	26,03 ± 4,32		23,00 ± 3,94		11,93 ± 2,03		26,85 ± 6,63	
Број деце	0	24,36 ± 3,53	0,003	24,06 ± 4,21	0,547	12,09 ± 2,37	0,405	28,06 ± 6,41	0,087
	1	23,57 ± 3,45		24,83 ± 4,24		12,83 ± 1,89		29,41 ± 5,45	
	2	26,64 ± 4,58		22,65 ± 3,33		11,65 ± 2,03		25,41 ± 4,75	
	3	30,42 ± 2,94		23,00 ± 2,71		12,00 ± 1,00		26,28 ± 2,81	
	4	28,00		26,00		15,00		16,00	
Конзумирање цигарета	Да	27,95 ± 4,02	0,778	24,04 ± 4,14	0,684	12,39 ± 2,31	0,497	26,91 ± 5,03	0,699
	Не	27,65 ± 4,17		23,63 ± 3,77		12,02 ± 2,04		27,48 ± 6,18	
Конзумирање алкохола	Да	28,21 ± 4,26	0,644	23,93 ± 3,89	0,867	12,07 ± 3,15	0,920	26,21 ± 6,27	0,437
	Не	27,64 ± 4,08		23,73 ± 3,90		12,16 ± 1,81		27,57 ± 5,69	
Исхрана	редовна	29,66 ± 5,00	0,041	25,40 ± 3,77	0,066	12,87 ± 1,92	0,137	29,13 ± 6,94	0,169
	нередовна	27,23 ± 3,69		23,33 ± 3,81		11,94 ± 2,14		26,80 ± 5,41	
Физичка активност	Да	27,71 ± 4,36	0,920	23,79 ± 3,71	0,962	12,03 ± 2,19	0,667	27,70 ± 5,84	0,573
	Не	27,81 ± 3,89		23,75 ± 4,07		12,25 ± 2,07		26,91 ± 5,81	
Материјални статус	Врло добар	31,25 ± 2,50	0,155	28,00 ± 1,63	0,046	13,75 ± 0,96	0,057	34,25 ± 3,59	0,029
	Добар	27,73 ± 4,12		23,73 ± 3,79		12,25 ± 1,81		27,16 ± 5,23	
	Лош	26,64 ± 3,98		22,45 ± 3,98		11,00 ± 3,22		25,45 ± 7,57	
Радни стаж	1–20	27,87 ± 4,06	0,753	23,93 ± 3,90	0,629	12,24 ± 2,15	0,603	27,61 ± 6,19	0,541
	21–45	27,54 ± 4,24		23,46 ± 3,87		11,95 ± 2,09		26,71 ± 5,02	
Радни статус	неодређено	27,46 ± 4,10		23,59 ± 3,72		12,07 ± 2,09		30,76 ± 6,17	

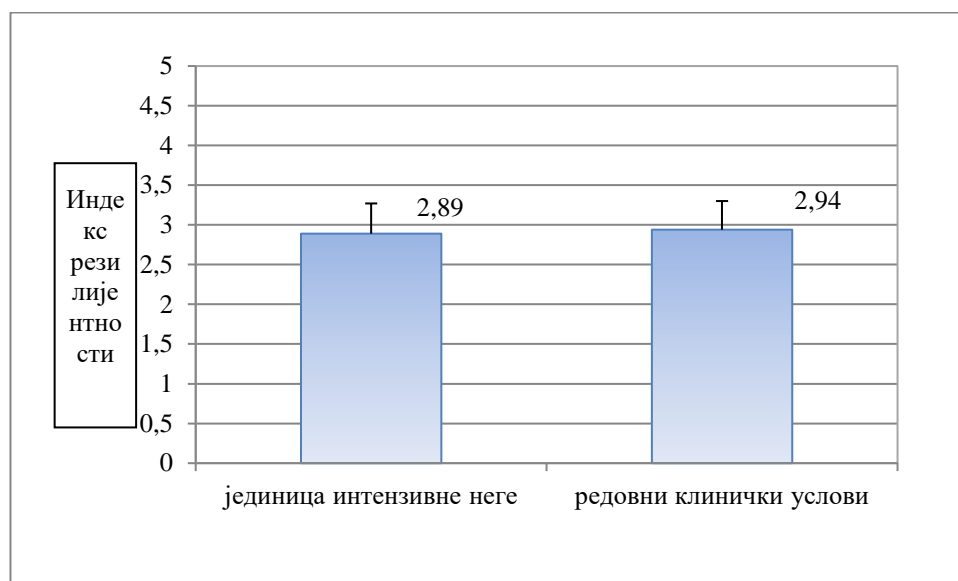
	одрађено	29,07 ± 3,94	0,200	24,54 ± 4,54	0,433	12,46 ± 2,29	0,552	26,50 ± 5,46	<b>0,016</b>
Организација рада	Сменски рад	27,04 ± 3,17	0,328	23,07 ± 3,93	0,496	12,00 ± 2,09	0,711	27,11 ± 5,54	0,790
	Сменски рад + дежурства	29,40 ± 3,85		25,00 ± 3,46		12,40 ± 1,76		27,13 ± 6,49	
	Једна смена	27,65 ± 4,97		23,81 ± 4,06		12,23 ± 2,38		27,81 ± 5,87	
	Друго	26,00		24,00		10,00		22,00	
Контакт са особама са COVID-19 инфекцијом	Да	27,66 ± 4,25	0,645	23,75 ± 3,81	0,881	12,18 ± 1,86	0,779	27,28 ± 5,94	0,930
	Не	28,50 ± 1,52		24,00 ± 4,85		11,67 ± 4,27		27,50 ± 4,37	

Као што се може видети, статистички значајно нижи квалитет живота у домену физичког благостања показан је за оне медицинске техничаре из редовних клиничких услова који имају већи број чланова домаћинства ( $p = 0,003$ ) и већи број деце ( $p = 0,003$ ), као и код оних који немају редовну исхрану ( $p = 0,041$ ). У домену психолошког благостања, нижи квалитет живота показан за медицинске техничаре лошег материјалног статуса ( $p = 0,046$ ). По питању социјалног благостања нису показане статистички значајне разлике у средњим вредностима субскора у зависности од социодемографских варијабли. С друге стране, утврђен је нижи квалитет живота у домену еколошког статуса код испитаника са лошим материјалним статусом ( $p = 0,029$ ) и код оних који су запослени на одређено ( $p = 0,016$ ).

#### 4.4. Анализа резилијентности код студијске популације

За испитивање резилијентности коришћена је верзија **Кратке скале резилијентности (Brief Resilience Scale)**, састављене од се шест ставки (*items*), које се односе на способност опоравка после стресних или угрожавајућих догађаја. Три ставке говоре у прилог резилијентности, а преостале три су реверзног карактера тј. говоре против резилијентности и имају обрнуто бодовање. Испитаници бирају одговор на петостепеној скали (од «потпуно нетачно» до «потпуно тачно»), а аритметичка средина свих шест *items*  $(BRS1+BRS2+BRS3+BRS4+BRS5+BRS6)/6$  представља укупан скор резилијентности (BRS).

Средња вредност BRS у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге била је  $2,89 \pm 0,38$  (min 1,50, max 3,67), а средња вредност BRS у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима била је  $2,94 \pm 0,36$  (min 1,67, max 4,00). Применом Т теста за два независна узорка показано је да не постоји статистички значајна разлика у резилијентности две групе испитаника обухваћених студијом ( $p = 0,620$ ) (Фигура 4).



**Фигура 4. Однос средњих вредности индекса резилјентности код две групе испитаника обухваћених студијом**

Анализа индекса резилјентности код обе групе медицинских техничара није показала постојање статистички значајних разлика у односу на социодемографске карактеристике испитаника (Табела 8).

**Табела 8. Обједињени приказ односа резилјентности у двама групама испитаника у односу на социодемографске карактеристике**

		BRS			
		Јединица интензивне неге	<i>p</i>	Редовни клинички услови	<i>p</i>
Пол	мушки	2,94 ± 0,34	0,629	2,90 ± 0,37	0,579
	женски	2,88 ± 0,39		2,95 ± 0,35	
Старост	19–35	2,96 ± 0,32	0,209	2,99 ± 0,32	0,254
	36–64	2,84 ± 0,42		2,89 ± 0,38	
Образовање	Средња	2,95 ± 0,41	0,475	3,00 ± 0,33	0,408
	Виша	2,88 ± 0,38		2,93 ± 0,35	
	Висока	2,82 ± 0,35		2,84 ± 0,41	
Брачни статус	Неожењен/неудата	2,88 ± 0,32	0,616	3,00 ± 0,29	0,343
	Ожењен/удата	2,88 ± 0,44		2,87 ± 0,35	
	Разведен(а)	3,11 ± 0,10		2,96 ± 0,68	
Број чланова домаћинства	0–3	2,88 ± 0,44	0,883	2,97 ± 0,35	0,373
	4–7	2,90 ± 0,35		2,89 ± 0,36	
Број деце	0	2,89 ± 0,31	0,979	2,96 ± 0,29	0,396
	1	2,85 ± 0,67		3,07 ± 0,52	
	2	2,91 ± 0,35		2,87 ± 0,38	
	3	2,87 ± 0,43		2,78 ± 0,16	
	4	/		3,17	
Конзумирање цигарета	Да	2,92 ± 0,36	0,634	3,02 ± 0,43	0,207
	Не	2,87 ± 0,41		2,91 ± 0,31	
Конзумирање алкохола	Да	2,95 ± 0,35	0,458	2,89 ± 0,41	0,539
	Не	2,87 ± 0,39		2,96 ± 0,34	



Исхрана	Редовна	2,93 ± 0,31	0,582	3,01 ± 0,34	0,419
	Нередовна	2,87 ± 0,42		2,93 ± 0,35	
Физичка активност	Да	2,95 ± 0,38	0,230	2,92 ± 0,32	0,589
	Не	2,84 ± 0,39		2,96 ± 0,38	
Материјални статус	Врло добар	2,78 ± 0,25	0,866	2,95 ± 0,61	0,619
	Добар	2,90 ± 0,39		2,96 ± 0,35	
	Лош	2,88 ± 0,19		2,84 ± 0,27	
Радни стаж	1–20	2,93 ± 0,38	0,463	2,98 ± 0,28	0,232
	21–45	2,86 ± 0,39		2,87 ± 0,46	
Радни статус	Неодређено	2,92 ± 0,39	0,115	2,94 ± 0,38	0,855
	Одређено	2,74 ± 0,28		2,96 ± 0,21	
Организација рада	Сменски рад	2,89 ± 0,35	0,891	3,02 ± 0,22	0,512
	Сменски рад + дежурства	3,00		2,85 ± 0,41	
	Једна смена	2,83 ± 0,66		2,92 ± 0,43	
	Друго	/		3,00	
Контакт са особама са COVID-19 инфекцијом	Да	2,92 ± 0,36	0,256	2,96 ± 0,34	0,106
	Не	2,76 ± 0,50		2,72 ± 0,45	

#### 4.5. Корелација изражености симптома сагоревања са социодемографским карактеристикама студијске популације

За процену повезаности симптома сагоревања са социодемографским карактеристикама студијске популације континуалног карактера коришћен је *Bivariate correlation* тест уз одређивање одговарајућег коефицијента корелације (*Pearson/Spearman*), у зависности од дистрибуције варијабли. Резултати поменуће анализе приказани су у Табели 9.

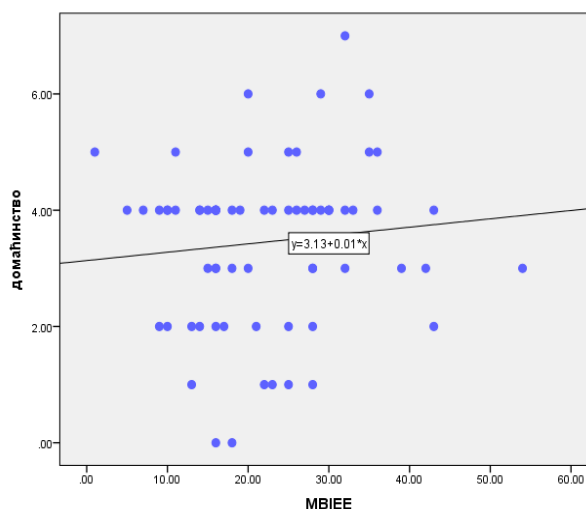
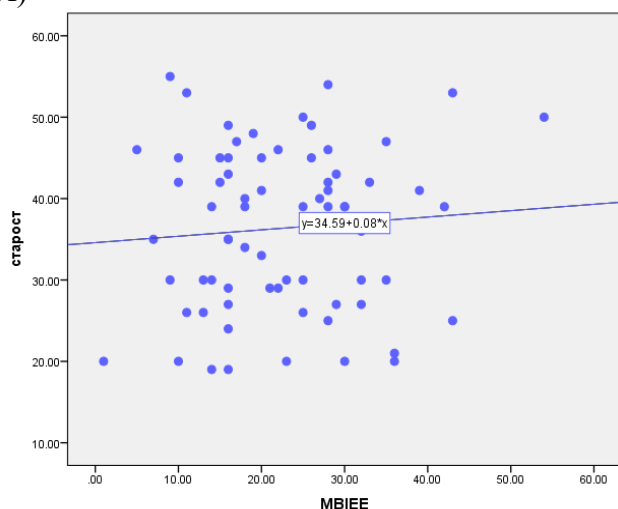
**Табела 9. Приказ корелационих параметара за однос субскорова синдрома сагоревања са одабраним социодемографским карактеристикама**

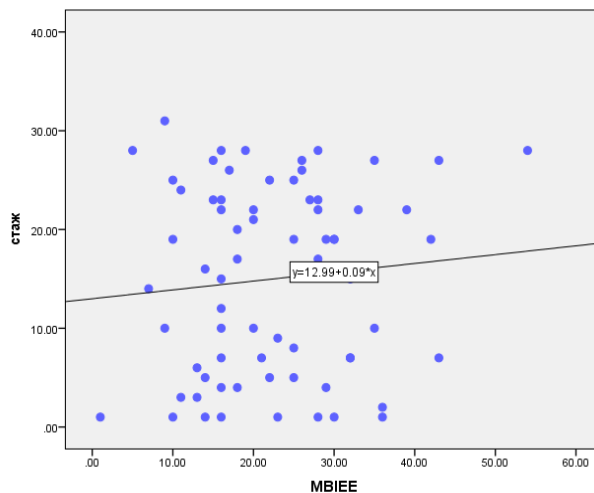
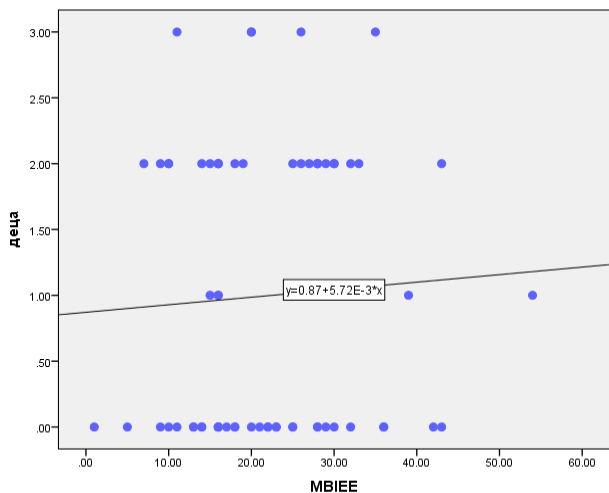
	Медицински техничари из јединица интензивне неге		
	Синдром сагоревања		
	Емотивна исцрпљеност	Деперсонализација	Лична постигнућа
Старост	$r = 0,039, p = 0,751$	$r = -0,110, p = 0,365$	$r = -0,144, p = 0,235$
Број чланова домаћинства	$r = 0,112, p = 0,358$	$r = -0,024, p = 0,841$	$r = 0,180, p = 0,135$
Број деце	$r = 0,075, p = 0,536$	$r = 0,034, p = 0,783$	$r = -0,052, p = 0,667$
Радни стаж	$r = 0,054, p = 0,656$	$r = -0,120, p = 0,324$	$r = -0,134, p = 0,267$
	Медицински техничари из редовних клиничких услова		
	Синдром сагоревања		

	Емотивна исцрпљеност	Деперсонализација	Лична постигнућа
Старост	<b>r = 0,356, p = 0,002</b>	r = 0,052, p = 0,671	r = -0,145, p = 0,232
Број чланова домаћинства	r = 0,100, p = 0,411	r = 0,062, p = 0,608	r = -0,043, p = 0,726
Број деце	<b>r = 0,258, p = 0,031</b>	r = 0,098, p = 0,419	r = -0,090, p = 0,460
Радни стаж	<b>r = 0,343, p = 0,004</b>	r = 0,065, p = 0,595	r = -0,144, p = 0,234

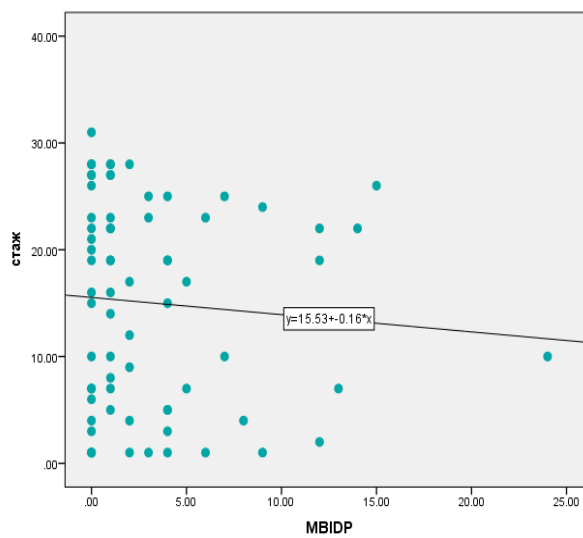
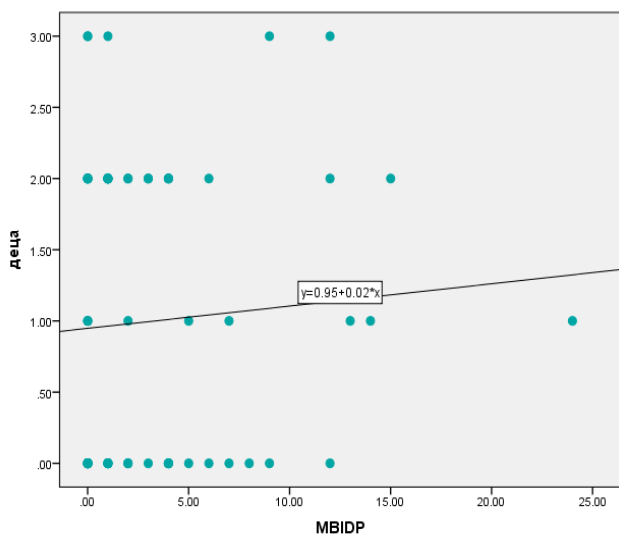
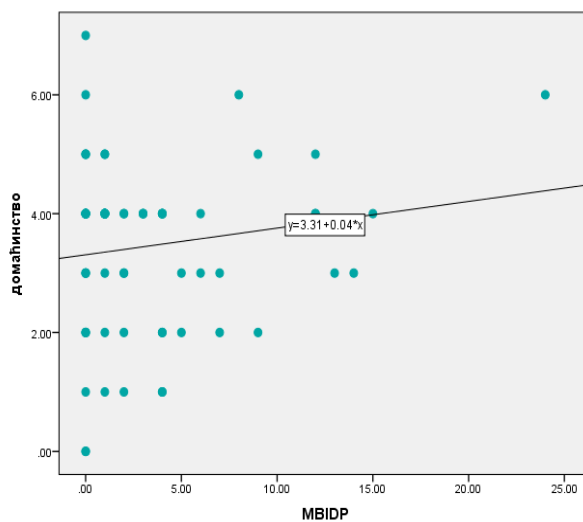
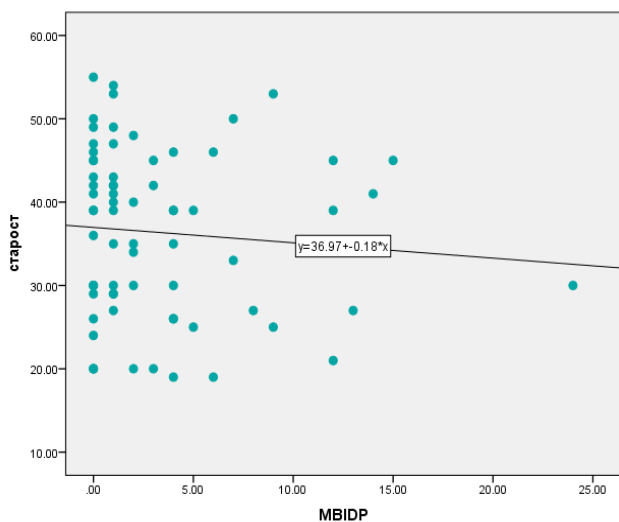
Анализа корелационих односа у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге није показала постојање статистички значајних односа, што није био случај са групом медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. Наиме, код техничара који раде у редовним клиничким условима утврђена је позитивна корелација емотивне исцрпљености са старашћу ( $r = 0,356$ ,  $p = 0,002$ ), бројем деце ( $r = 0,258$ ,  $p = 0,031$ ) и дужином радног стажа ( $r = 0,343$ ,  $p = 0,004$ ), и то у смислу веће емотивне исцрпљености код старијих испитаника, испитаника са већим бројем деце и дужим радним стажом. У Табели наведени корелациони односи приказани су и графички (Фигура 5 и Фигура 6).

А)

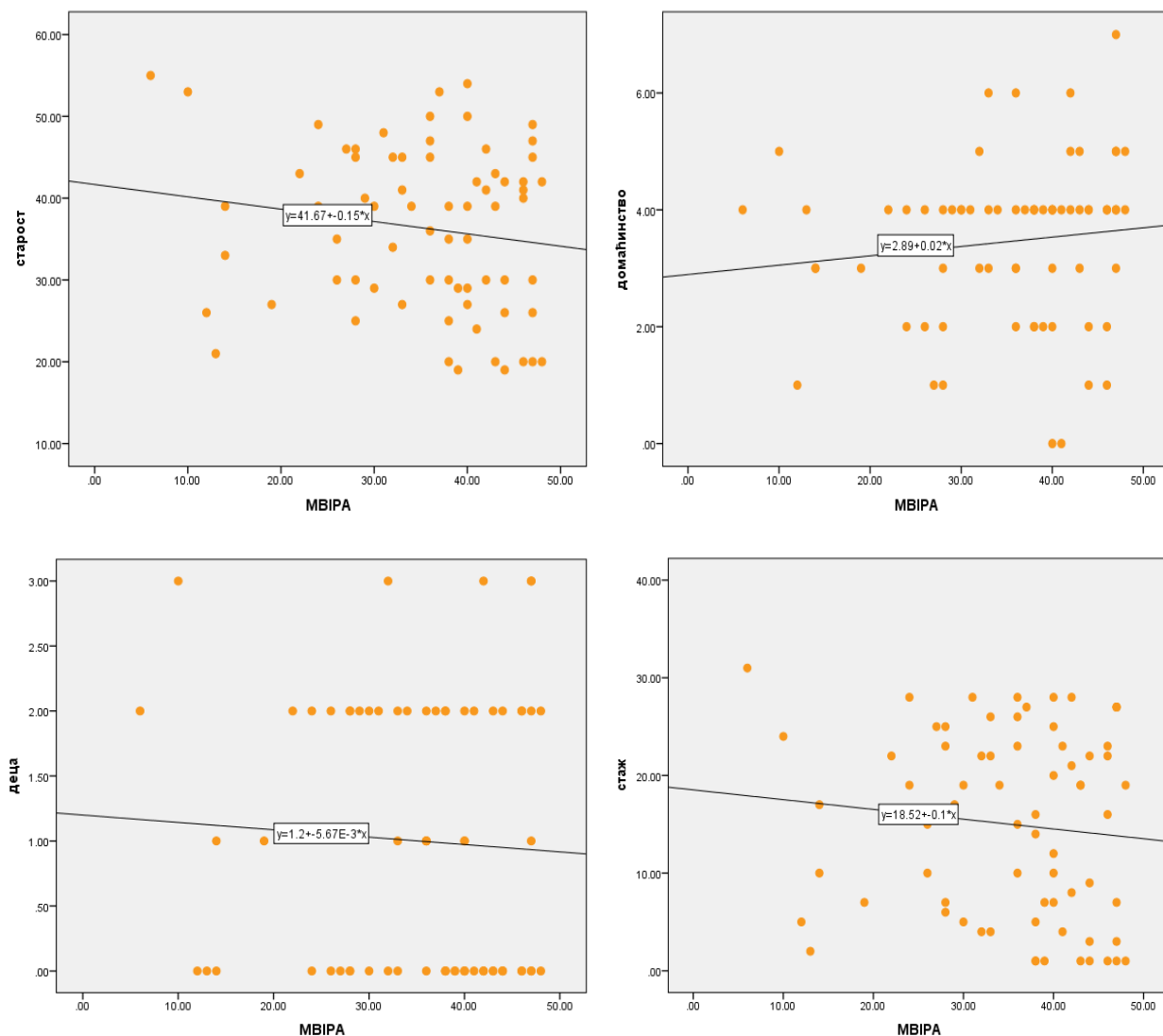




Б)

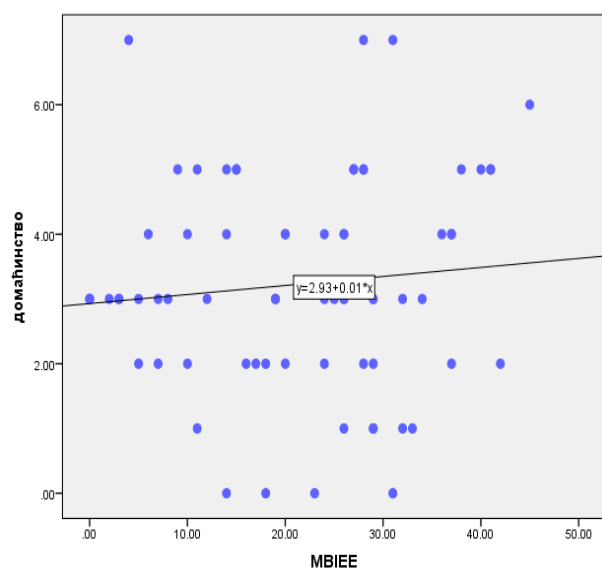
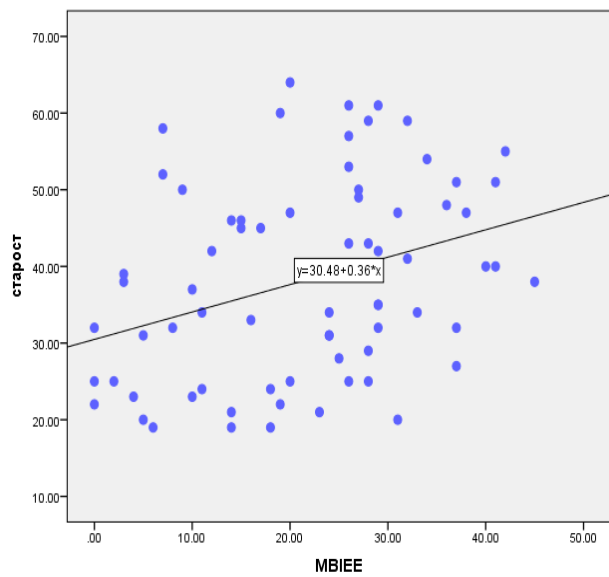


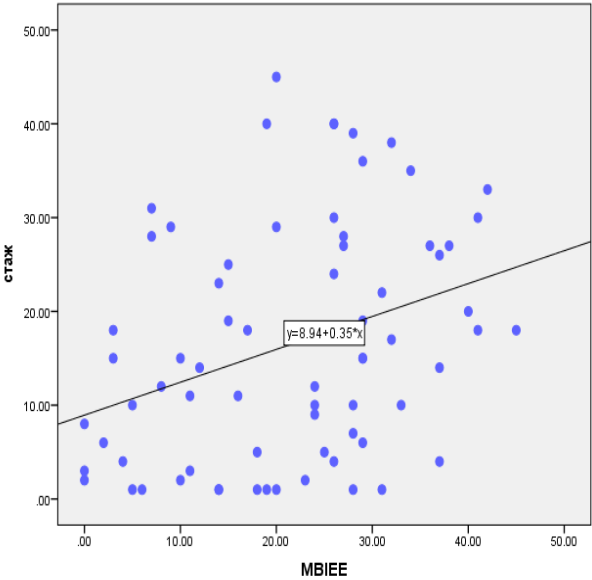
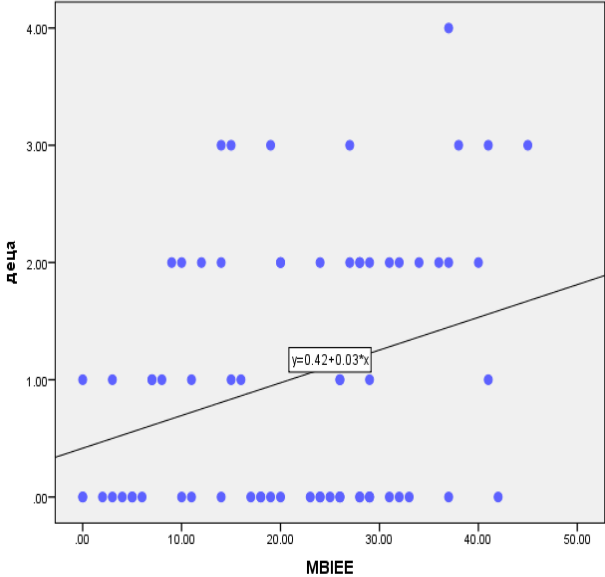
В)



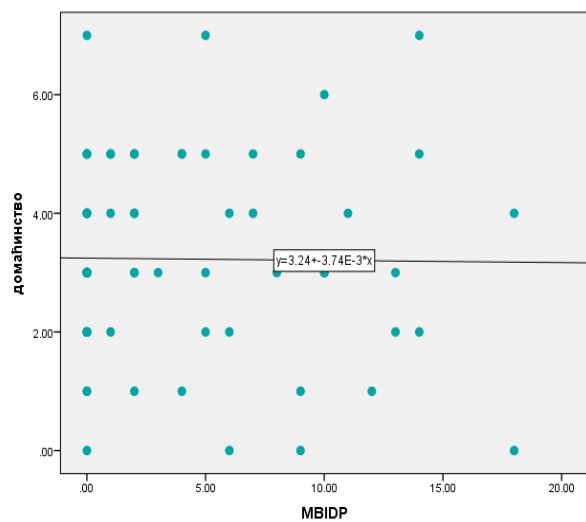
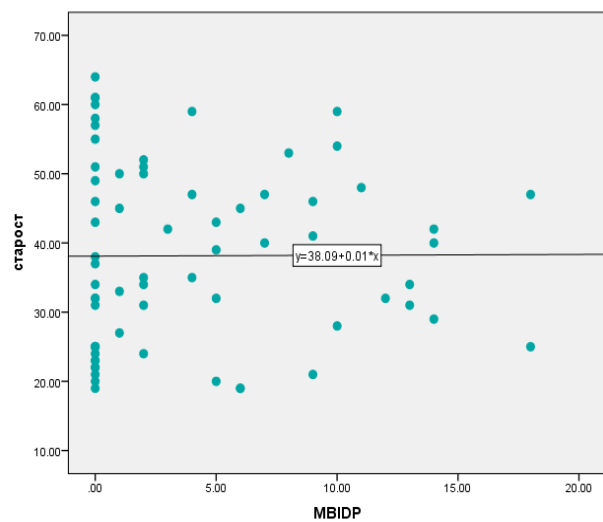
**Фигура 5. Корелација емотивне исцрпљености (А), деперсонализације (Б) и личних постигнућа са континуалним социодемографским варијаблима у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге**

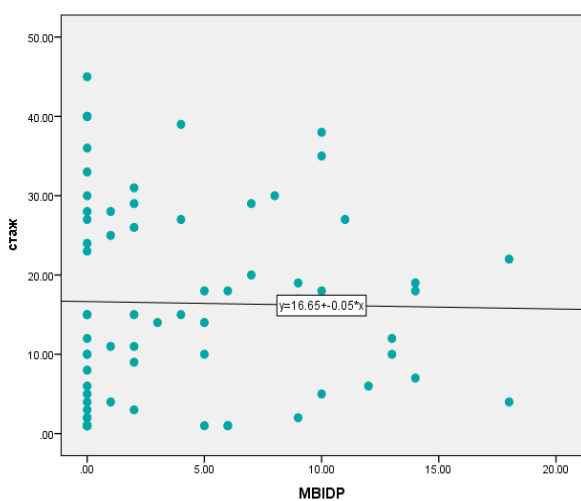
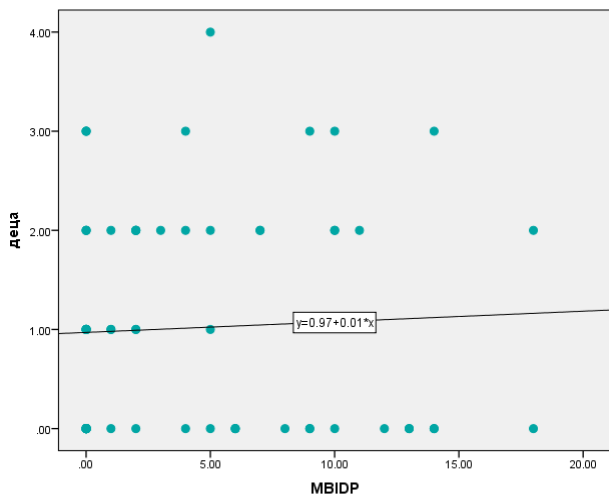
А)



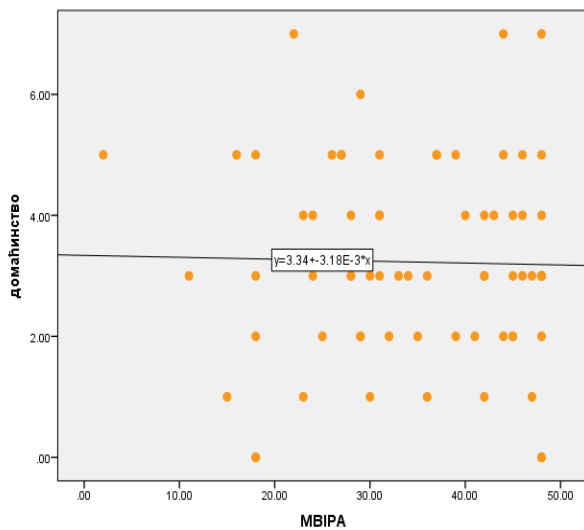


Б)

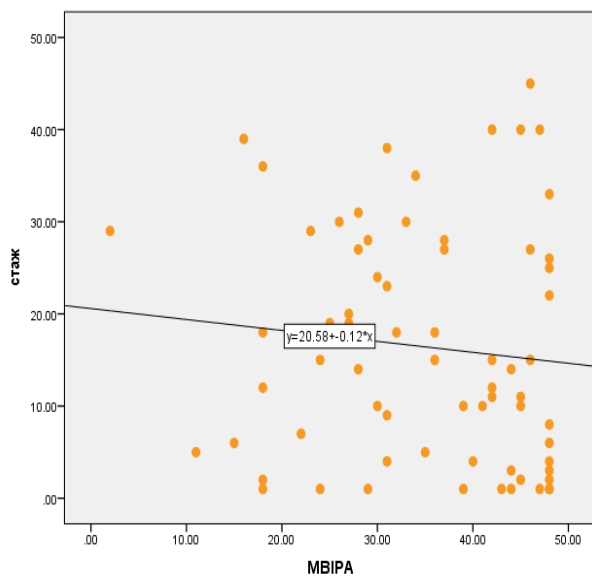
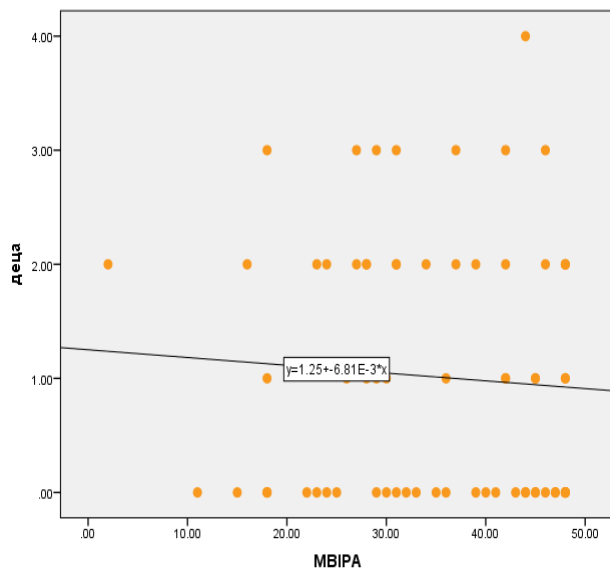




B)







**Фигура 6. Корелација емотивне исцрпљености (А), деперсонализације (Б) и личних постигнућа са континуалним социодемографским варијаблама у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима**

#### 4.6. Анализа повезаности резилијентности са синдромом сагоревања на раду и квалитетом живота

Применом корелационе анализе испитиван је однос тј. повезаност резилијентности са детрминантама синдрома сагоревања (емотивна исцрпљеност, деперсонализација, лична постигнућа) (Табела 10), као и компонента квалитета живота (перцепција квалитета живота, перцепција здравља генерално, физичко благостање, психолошко благостање, социјално благостање и еколошко благостање) (Табела 11) код две групе испитаника обухваћених студијом.

Наиме, показана је статистички значајна негативна корелација резилијентности и емотивне исцрпљености ( $r = -0,254$ ,  $p = 0,034$ ), као и статистички значајна негативна корелација резилијентности и личних постигнућа ( $r = -0,289$ ,  $p = 0,015$ ) у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге, док с друге стране није било значајнијих корелација резилијентности са детрминантама синдрома сагоревања код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. Речју, вредност BRS индекса је утолико већа уколико су лична постигнућа мања, и обратно.

**Табела 10. Корелација резилијентности са детрминантама синдрома сагоревања код две групе испитаника обухваћених студијом**

		Резилијентност / BRS	
		Јединица интензивне неге	Редовни клинички услови
Синдром сагоревања	Емотивна исцрпљеност	$r = -0,254$ , $p = 0,034$	$r = -0,035$ , $p = 0,772$
	Деперсонализација	$r = 0,119$ , $p = 0,326$	$r = 0,096$ , $p = 0,427$
	Лична постигнућа	$r = -0,289$ , $p = 0,015$	$r = -0,094$ , $p = 0,439$

Када је у питању однос резилијентности и квалитета живота, обрадом прикупљених података утврђена је статистички значајна позитивна корелација BRS индекса са социјалним благостањем у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима ( $r = 0,359$ ,  $p = 0,002$ ). Иако су све остале корелације резилијентности и компоненти квалитета живота биле позитивног тј. директног карактера (како у групи техничара који раде у јединицама интензивне неге, тако и у групи техничара који раде у редовним клиничким условима), исте нису достигле праг статистичке значајности ( $p > 0,05$ ).

**Табела 11. Корелација резилијентности са квалитетом живота две групе испитаника обухваћених студијом**

		Резилијентност / BRS	
		Јединица интензивне неге	Редовни клинички услови
Квалитет живота	Перцепција квалитета живота	$r = 0,220, p = 0,067$	$r = 0,157, p = 0,195$
	Перцепција здравља генерално	$r = 0,045, p = 0,711$	$r = 0,065, p = 0,595$
	Физичко благостање	$r = 0,033, p = 0,788$	$r = 0,147, p = 0,224$
	Психолошко благостање	$r = 0,195, p = 0,106$	$r = 0,131, p = 0,280$
	Социјално благостање	$r = 0,097, p = 0,425$	<b><math>r = 0,359, p = 0,002</math></b>
	Еколошко благостање	$r = 0,124, p = 0,305$	$r = 0,151, p = 0,212$

#### 4.7. Регресиона анализа повезаности социодемографских карактеристика, квалитета живота и резилијентности са синдромом сагоревања

Процена утицаја социодемографских карактеристика испитаника, компоненти квалитета живота као и индекса резилијентности на степен сагоревања на послу обављена је применом регресионе анализе (General linear model за категоријске варијабле; Linear regression за континуалне варијабле) засебно за групу медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге (Табела 12) и медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима (Табела 14).

**Табела 12. Регресиона анализа повезаности социодемографских карактеристика, квалитета живота и резилијентности са синдромом сагоревања код медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге**

		Синдром сагоревања					
		Емоционална исцрпљеност		Деперсонализација		Лична постигнућа	
		OR (95%CI)	<i>p</i>	OR (95%CI)	<i>p</i>	OR (95%CI)	<i>p</i>
Пол	женски	1,955 (1,342 – 2,493)	0,681	2,336 (0,550 – 5,223)	0,111	0,916 (0,514 – 1,307)	0,117
	мушки	1		1		1	
Старост		0,164 (0,081 – 0,327)	0,510	0,072 (0,039 – 0,150)	0,484	0,158 (0,087 – 0,402)	0,202
Образовање	Средња	2,544 (1,424 – 3,337)	0,391	1,996 (1,127 – 2,807)	0,925	2,410 (1,511 – 4,430)	0,419

	Виша	2,771 (1,340 – 3,798)	0,403	2,701 (0,863 – 3,286)	0,846	1,489 (0,810 – 2,123)	0,654
	Висока	1		1		1	
Брачни статус	Неожењен/неудата	0,786 (0,633 – 1,305)	0,919	1,883 (0,742 – 3,758)	0,515	1,260 (0,465 – 2,473)	<b>0,042</b>
	Ожењен/удата	0,901 (0,411 – 1,521)	0,640	1,441 (0,510 – 2,777)	0,874	0,976 (0,264 – 1,796)	0,110
	Разведен(а)	1		1		1	
Број чланова домаћинства		0,991 (0,760 – 2,512)	0,389	0,687 (0,301 – 1,276)	0,222	0,996 (0,855 – 2,612)	0,335
Број деце		1,807 (0,539 – 2,886)	0,648	0,759 (0,069 – 1,364)	0,571	1,818 (0,539 – 2,897)	0,649
Конзумирање цигарета	Да	4,005 (0,798 – 8,808)	0,101	1,486 (0,725 – 2,937)	0,515	1,644 (0,752 – 2,237)	0,284
	Не	1		1		1	
Конзумирање алкохола	Да	3,583 (2,225 – 8,032)	0,447	1,051 (0,798 – 2,679)	0,428	0,691 (0,017 – 1,076)	0,186
	Не	1		1		1	
Исхрана	Нередовна	2,039 (1,239 – 2,892)	0,387	2,795 (1,532 – 3,123)	0,498	1,806 (0,971 – 3,359)	0,488
	Редовна	1		1		1	
Физичка активност	Неактивни	3,601 (1,221 – 7,423)	0,141	1,096 (0,661 – 1,526)	0,168	0,764 (0,550 – 1,024)	<b>0,024</b>
	Активни	1		1		1	
Материјални статус	Лош	2,181 (1,181 – 5,00)	0,555	2,267 (0,969 – 3,890)	0,366	1,400 (0,529 – 3,052)	0,096
	Добар	1,498 (0,931 – 2,833)	0,644	0,578 (0,211 – 1,045)	0,833	1,069 (0,799 – 1,592)	0,510
	Врло добар	1		1		1	
Радни стаж		0,156 (0,102 – 0,360)	0,431	0,079 (0,038 – 0,155)	0,520	0,193 (0,116 – 0,375)	0,375
Радни статус	Неодређено	4,507 (2,773 – 9,748)	0,266	1,889 (0,953 – 3,794)	0,506	2,283 (1,022 – 3,970)	0,210
	Одређено	1		1		1	
Организација рада	Сменски рад	0,722 (0,571 – 1,104)	0,722	2,738 (1,197 – 4,673)	0,169	1,067 (0,700 – 1,833)	0,680
	Сменски рад + дежурства	1,421 (0,800 – 3,021)	0,475	1,167 (0,984 – 1,780)	0,816	2,551 (1,917 – 3,167)	0,778
	Једна смена	1		1		1	
Контакт са особама са COVID-19	Да	1,487 (0,879 – 3,892)	0,382	2,083 (1,044 – 5,211)	0,188	0,950 (0,045 – 1,945)	0,403
	Не	1		1		1	
Перцепција квалитета живота	Јако лоше	/		/		/	
	Лоше	4,338 (1,881 – 7,233)	0,216	3,663 (1,077 – 5,663)	0,326	1,095 (0,521 – 2,138)	<b>0,040</b>
	Средње	1,080 (0,700 – 2,481)	0,435	2,667 (0,582 – 4,915)	0,314	1,225 (0,512 – 2,962)	0,164
	Добро	0,603 (0,462 – 1,672)	0,264	2,027 (1,523 – 3,176)	0,342	0,717 (0,306 – 1,273)	0,219
	Одлично	1		1		1	
Перцепција здравља генерално	Јако лоше	/		/		/	
	Лоше	3,800 (1,725 – 6,725)	0,865	1,333 (0,865 – 2,531)	0,136	1,400 (1,189 – 1,989)	0,617
	Средње	1,697 (1,333 – 2,431)	0,409	1,167 (0,640 – 1,974)	0,610	1,067 (0,804 – 1,537)	0,534
	Добро	0,993 (0,729 – 1,139)	0,892	0,722 (0,533 – 1,238)	0,390	0,975 (0,754 – 1,268)	0,734
	Одлично	1		1		1	

Физичко благостање	0,737 (0,076 – 1,549)	0,075	0,320 (0,048 – 0,689)	0,087	0,676 (0,351 – 1,304)	0,255
Психолошко благостање	0,566 (0,343 – 1,474)	0,218	0,298 (0,018 – 0,433)	0,084	0,665 (0,256 – 1,177)	0,582
Социјално благостање	1,330 (0,572 – 2,473)	0,551	0,857 (0,296 – 1,409)	0,197	1,214 (0,679 – 3,107)	0,205
Еколошко благостање	0,468 (0,185 – 1,121)	0,157	0,199 (0,097 – 0,495)	0,183	0,506 (0,158 – 0,823)	0,636
Индекс резилијентности	0,675 (0,311 – 1,296)	<b>0,034</b>	2,716 (0,116 – 5,548)	0,060	0,694 (0,260 – 1,317)	<b>0,029</b>

На основу резултата регресионе анализе могуће је закључити да израженост синдрома сагоревања код медицинских техничара из јединица интензивне неге зависи од:

- 1) индекса резилијентности ( $p = 0,034$ ) (у смислу утицаја на емоционалну исцрпљеност, а у складу са претходно доказаном индиректном корелацијом резилијентности и емоционалне исцрпљености);
- 2) брачног статуса ( $p = 0,042$ ), физичке неактивности ( $p = 0,024$ ), лоше перцепције квалитета живота ( $p = 0,040$ ) и индекса резилијентности ( $p = 0,029$ ) (у смислу утицаја на лична постигнућа).

С друге стране, израженост синдрома сагоревања код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима зависи од следећих независних варијабли (Табела 13):

- 1) старости ( $p = 0,005$ ), броја деце ( $p = 0,013$ ), дужине радног стажа ( $p = 0,005$ ), рада на неодређено ( $p = 0,016$ ), јако лоше ( $p = 0,036$ ) и лоше перцепције квалитета живота ( $p = 0,004$ ), јако лоше перцепције здравља ( $p = 0,017$ ), физичког ( $p = 0,000$ ), психолошког ( $p = 0,002$ ), социјалног ( $p = 0,033$ ) и еколошког благостања ( $p = 0,000$ ) у смислу утицаја на емоционалну исцрпљеност;
- 2) физичког ( $p = 0,041$ ), психолошког ( $p = 0,016$ ) и социјалног ( $p = 0,007$ ) благостања у смислу утицаја на степен деперсонализације;
- 3) средњег ( $p = 0,050$ ) и вишег ( $p = 0,025$ ) степена образовања, конзумирање алкохола ( $p = 0,041$ ), лоша перцепција квалитета живота ( $p = 0,006$ ), лоша ( $p = 0,022$ ) и средња ( $p = 0,011$ ) перцепција здравља, потом физичко ( $p = 0,004$ ), психолошко ( $p = 0,000$ ) и социјално ( $p = 0,001$ ) благостање у смислу утицаја на лична постигнућа.

**Табела 13. Регресиона анализа повезаности социодемографских карактеристика, квалитета живота и резилијентности са синдромом сагоревања код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима**

		Синдром сагоревања					
		Емоционална исцрпљеност		Деперсонализација		Лична постигнућа	
		OR (95%CI)	<i>p</i>	OR (95%CI)	<i>p</i>	OR (95%CI)	<i>p</i>
Пол	женски	3,434 (1,131 – 5,721)	0,100	1,483 (0,297 – 2,663)	0,842	1,780 (0,696 – 3,234)	0,080
	мушки	1		1		1	
Старост		0,308 (0,096 – 0,519)	<b>0,005</b>	0,048 (0,005 – 0,097)	0,968	0,115 (0,095 – 0,325)	0,278
Образовање	Средња	2,665 (0,658 –	0,513	2,888 (0,406 –	0,085	1,997 (0,498 –	<b>0,050</b>

		3,988)		4,182)		3,631)	
	Виша	0,923 (0,106 – 1,260)	0,823	3,038 (1,791 – 4,457)	0,078	2,308 (1,165 – 3,733)	<b>0,025</b>
	Висока	1		1		1	
Брачни статус	Неожењен/неудата	1,186 (0,458 – 1,800)	0,240	2,426 (1,630 – 3,212)	0,190	2,476 (1,302 – 4,264)	0,648
	Ожењен/удата	1,028 (0,941 – 1,122)	0,868	1,240 (0,846 – 2,441)	0,219	1,490 (0,935 – 2,034)	0,785
	Разведен(а)	1		1		1	
Број чланова домаћинства		1,277 (0,728 – 2,468)	0,407	0,371 (0,035 – 0,776)	0,925	0,827 (0,148 – 1,503)	0,859
Број деце		3,157 (0,699 – 5,614)	<b>0,013</b>	0,822 (0,217 – 1,306)	0,692	1,738 (0,687 – 3,111)	0,574
Конзумирање цигарета	Да	3,058 (1,092 – 5,010)	0,722	1,296 (0,110 – 2,696)	0,933	2,885 (1,419 – 4,339)	0,624
	Не	1		1		1	
Конзумирање алкохола	Да	3,593 (1,884 – 6,455)	0,843	2,732 (1,839 – 5,696)	0,070	2,078 (0,839 – 3,291)	<b>0,041</b>
	Не	1		1		1	
Исхрана	Нередовна	1,617 (0,129 – 2,158)	0,539	1,452 (0,395 – 2,503)	0,089	1,006 (0,604 – 2,255)	0,762
	Редовна	1		1		1	
Физичка активност	Неактивни	2,823 (1,082 – 4,551)	0,122	1,704 (0,721 – 3,145)	0,555	1,129 (0,713 – 2,713)	0,679
	Активни	1		1		1	
Материјални статус	Лош	4,705 (1,873 – 7,030)	0,506	2,796 (1,281 – 4,600)	0,909	2,250 (0,873 – 4,227)	0,345
	Добар	3,509 (0,882 – 4,428)	0,381	2,051 (1,309 – 3,670)	0,440	1,947 (1,095 – 2,778)	0,583
	Врло добар	1		1		1	
Радни стаж		0,318 (0,100 – 0,535)	<b>0,005</b>	0,090 (0,008 – 0,105)	0,877	0,120 (0,096 – 0,312)	0,379
Радни статус	Неодређено	2,469 (1,678 – 3,541)	<b>0,016</b>	2,484 (0,581 – 5,550)	0,110	2,410 (1,135 – 4,472)	0,199
	Одређено	1		1		1	
Организација рада	Сменски рад	2,475 (1,234 – 3,862)	0,222	2,175 (1,670 – 3,846)	0,216	2,858 (1,786 – 4,357)	0,647
	Сменски рад + дежурства	3,065 (1,121 – 4,756)	0,113	2,962 (1,856 – 5,222)	0,124	3,133 (1,543 – 5,170)	0,493
	Једна смена	1,211 (0,601 – 1,785)	0,315	2,258 (1,725 – 3,327)	0,181	1,692 (0,660 – 3,094)	0,511
	Друго	1		1		1	
Контакт са особама са COVID-19	Да	2,109 (1,234 – 3,976)	0,682	3,208 (1,061 – 5,249)	0,138	2,667 (1,391 – 4,822)	0,377
	Не	1		1		1	
Перцепција квалитета живота	Јако лоше	2,482 (1,718 – 4,792)	<b>0,036</b>	1,365 (0,584 – 3,091)	0,561	1,981 (1,161 – 3,415)	0,534
	Лоше	1,665 (0,543 – 2,787)	<b>0,004</b>	1,002 (0,320 – 2,557)	0,320	1,536 (0,700 – 2,936)	<b>0,006</b>
	Средње	0,979 (0,485 – 1,530)	0,131	1,300 (0,938 – 2,520)	0,198	1,083 (0,442 – 1,991)	0,051
	Добро	0,642 (0,427 – 1,030)	0,671	0,888 (0,216 – 1,757)	0,830	0,720 (0,372 – 1,245)	0,181
	Одлично	1		1		1	
Перцепција здравља генерално	Јако лоше	3,097 (2,190 – 4,057)	<b>0,017</b>	2,671 (0,930 – 3,800)	0,747	1,623 (0,517 – 2,349)	0,607
	Лоше	1,846 (0,931 – 3,040)	0,229	0,974 (0,200 – 1,703)	0,941	1,950 (0,868 – 3,491)	<b>0,022</b>
	Средње	2,205 (0,542 –	0,108	1,564 (0,692 –	0,492	2,895 (0,700 –	<b>0,011</b>

		5,290)		2,950)		4,848)	
	Добро	1,214 (0,723 – 1,913)	0,590	0,950 (0,070 – 1,824)	0,945	1,232 (0,430 – 2,092)	0,073
	Одлично	1		1		1	
Физичко благостање		1,661 (1,081 – 2,241)	<b>0,000</b>	0,302 (0,012 – 0,592)	<b>0,041</b>	0,938 (0,312 – 1,565)	<b>0,004</b>
Психолошко благостање		1,105 (0,408 – 1,802)	<b>0,002</b>	0,376 (0,074 – 0,679)	<b>0,016</b>	1,416 (0,800 – 2,032)	<b>0,000</b>
Социјално благостање		1,434 (0,117 – 2,751)	<b>0,033</b>	0,766 (0,220 – 1,312)	<b>0,007</b>	2,020 (0,842 – 3,219)	<b>0,001</b>
Еколошко благостање		1,008 (0,573 – 1,443)	<b>0,000</b>	0,157 (0,051 – 0,364)	0,137	0,436 (0,023 – 0,895)	0,062
Индекс резилијентности		2,239 (1,010 – 4,012)	0,316	2,876 (0,588 – 4,051)	0,736	2,489 (1,148 – 3,873)	0,866

#### 4.8. Регресиона анализа повезаности резилијентности са квалитетом живота

Напоследку, анализиран је утицај детерминанти квалитета живота на индекс резилијентности код обе групе испитаника обухваћених студијом.

Табела 14. Регресиона анализа повезаности индекса резилијентности са квалитетом живота код две групе испитаника

		Индекс резилијентности			
		Јединица интензивне неге		Редовни клинички услови	
		OR (95% CI)	<i>p</i>	OR (95% CI)	<i>p</i>
Перцепција квалитета живота	Јако лоше	/		0,282 (0,034 – 0,530)	0,137
	Лоше	0,327 (0,042 – 0,695)	0,899	0,447 (0,105 – 0,789)	<b>0,011</b>
	Средње	0,574 (0,127 – 0,722)	0,167	0,129 (0,052 – 0,264)	0,959
	Добро	0,299 (0,059 – 0,451)	0,766	0,149 (0,084 – 0,318)	0,474
	Одлично	1		1	
Перцепција здравља генерално	Јако лоше	/		0,392 (0,167 – 0,725)	0,553
	Лоше	0,538 (0,278 – 0,932)	0,355	0,229 (0,028 – 0,400)	0,882
	Средње	0,220 (0,100 – 0,456)	0,650	0,270 (0,045 – 0,361)	0,774
	Добро	0,301 (0,104 – 0,509)	0,610	0,177 (0,077 – 0,332)	0,546
	Одлично	1		1	
Физичко благостање		0,24 (0,015 – 0,046)	0,348	0,020 (0,001 – 0,040)	0,058
Психолошко благостање		0,037 (0,007 – 0,061)	0,123	0,023 (0,002 – 0,044)	<b>0,035</b>
Социјално благостање		0,051 (0,021 – 0,093)	0,559	0,060 (0,022 – 0,097)	<b>0,002</b>
Еколошко благостање		0,020 (0,012 – 0,038)	0,305	0,012 (0,002 – 0,027)	0,088

Као што се може видети из Табеле 14, није показана статистички значајна повезаност тј. утицај детерминанти квалитета живота на индекс резилијентности у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге. Супротно, показан је статистички значајан утицај лоше перцепције квалитета живота ( $p = 0,011$ ), психолошког ( $p = 0,035$ ) и социјалног ( $p = 0,002$ ) благостања на индекс резилијентности код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима.

## 5. ДИСКУСИЈА

Синдром сагоревања је стање физичке, емоционалне и менталне исцрпљености које је последица продужене изложености стресорима на послу или радним ситуацијама које су емоционално захтевне. Изгарање може имати бројне штетне последице по организације и појединце, као што су повећана флукуација особља, изостанак са посла, болест, повреде и несреће, ниска продуктивност и међуљудски и организациони сукоби (115).

Изгарање је тема од изузетног значаја за медицинско особље, које је под сталним стресом због управљања сложеним медицинским сценаријима, ангажовања у изазовним животним или смртним ситуацијама са породицама, и свакодневног сведочења смрти или тешких секваела. Изгарање је синдром који карактерише емоционална исцрпљеност која може довести до деперсонализације и смањеног личног постигнућа на послу. Емоционална исцрпљеност се манифестује кроз осећај преоптерећености и умора, немогућност суочавања са захтевима посла и смисленог ангажовања са другима. Временом се може развити осећај циничне одвојености од посла, а пацијенти могу почети да се посматрају као објекти (нпр. деперсонализација). Ово може бити праћено перцепцијом недостатка значајног доприноса и осећањем неадекватности на послу. Све већи број доказа у последњих неколико година скренуо је пажњу на растућу преваленцију сагоревања међу здравственим особљем у различитим окружењима, а ово је недавно приказано као претња квалитету здравствене заштите и безбедности пацијената (116).

Здравствени радници су под високим ризиком од развоја сагоревања због високих захтева и специфичности посла и стреса због неге пацијената, дугих и неусклађених образаца сменског рада и окружења високог стреса. Изгарање међу здравственим радницима је један од нових изазова који утичу на системе здравствене заштите, негу пацијената и безбедност пацијената широм света. Здравствени радници могу развити симптоме као што су анксиозност, раздражљивост, промене расположења, несаница, депресија и осећај неуспеха као последица сагоревања. Ови симптоми могу на крају довести до смањеног радног учинка и лоше неге пацијената (117,118).

У протеклим деценијама дошло је до растућег интересовања за истраживање и политику о томе како карактеристике организације рада утичу на различите резултате у сестринству. Неколико студија и прегледа разматрало је односе између варијабли организације рада и исхода као што су квалитет неге, безбедност пацијената, флукуација и незадовољство послом. Ипак, само сагоревање – шта га чини, који фактори доприносе његовом развоју и које су шире последице по појединце, организације или њихове пацијенте – није до краја разјашњено и предмет је истраживања у многим студијама. (119).

Професионално сагоревање се најчешће јавља у професијама од јавног поверења које подразумевају помоћ другим људима, што је посебно случај код медицинских сестара. Претходне студије су потврдиле да је посао медицинске сестре најстреснији посао међу 40 анализираних професија и да доживљавају веома висок ниво сагоревања, незадовољства и стреса на послу. Медицинске сестре раде са многим људима, укључујући пацијенте, породице и сараднике, што их излаже професионалном сагоревању. Добро је познато да су медицинске сестре посебно рањиве на синдром изгарања. Могући разлози могу укључивати додатно време потребно за праћење захтева пацијената и породица, недостатак поштовања, тимског рада и сарадње између медицинских сестара и других здравствених радника, и лоше вештине медицинских сестара да се носе са овим стресорима. Неке студије су откриле да је укупан МБИ резултат био највиши код медицинских сестара са јединица интензивне неге (120).

Изгарање и његов развој код медицинских сестара које раде у јединицама за интензивну негу је концепт који је прошао опсежне студије, али остаје и даље проблем



у многим земљама широм света. Медицинске сестре у јединицама за интензивну негу су посебно подложне развоју сагоревања због хроничних професионалних стресора којима су изложене, укључујући тешку патологију пацијента, висок ниво одговорности, рад са напредном технологијом, бригу о породицама у кризи и укљученост у морално узнемирујуће ситуације. Студије које су истраживале како хронични стресори којима су медицинске сестре изложене доприносе развоју сагоревања и стратегије за превенцију сагоревања су откриле да менаџери здравствених установа играју кључну улогу у превенцији сагоревања стварајући подстицајно радно окружење за медицинске сестре у јединицама за интензивну негу. Стратегије да се то постигне укључују довољно кадра, неговање колегијалних односа и стављање на располагање кадра за проблеме менталног здравља како би се олакшало превазилажење стресних ситуација, као што је смрт пацијента. Поред тога, медицинске сестре за интензивну негу могу помоћи у спречавању сагоревања тако што ће бити систем подршке једна другој и применом стратегија самопомоћи (121).

Многа истраживања показују да медицинске сестре показују висок ниво симптома сагоревања. У поређењу са медицинским сестрама у приватним болницама, медицинске сестре из јавних болница имају сличне резултате у аспектима који се односе на друштвену климу, али лошије у погледу осталих услова посла. Медицинске сестре у јавним болницама имају ниже задовољство послом од медицинских сестара у приватним болницама. Најјачи корелати ниског задовољства послом су ниска подршка менаџера и ниска финансијска награда. Изгарање је углавном повезано са великим оптерећењем и неадекватним информисањем, док су соматске тегобе повезане са захтевним физичким условима рада. Побољшање услова на послу може смањити висок ниво сагоревања и соматских тегоба и повећати задовољство послом код медицинских сестара (122).

Ограничено истраживање је идентификовало студије које потврђују двосмерне и тросмерне везе између стреса на послу и задовољства послом, стреса у вези са послом, задовољства послом и сагоревања, као и радног окружења и сагоревања посебно међу медицинским сестрама. Међутим, упркос студијама које показују да су и задовољство послом и сагоревање ефекти изложености стресном радном окружењу, што доводи до здравствених последица, природа и правац ових односа остају двосмислени. Иако је већ познато да медицинске сестре доживљавају већи ниво сагоревања у поређењу са другим здравственим радницима и да су недостатак задовољства послом и сагоревања последица ефеката изложености стресном радном окружењу, што доводи до лошег здравља медицинских сестара, мало се зна о узрочној природи и правцу ових односа (123).

Многа истраживања потврђују везу између стреса на послу и сагоревања. Стресори везани за радно окружење, као што су радно место, лоши односи са колегама, лоши односи са пацијентима, недостатак професионалног признања или награде, јасноћа повратних информација и стил руковођења од стране менаџера били су повезани са једном или више димензија сагоревања. Стресори везани за радни садржај, као што су улога медицинске сестре, брига о пацијенту, захтеви за послом, сложеност посла, преоптерећеност послом, прековремени рад, стигма и дискриминација током бриге о пацијентима, конфликт улога, инсуфицијенција улоге, двосмисленост улоге такође су били повезани са сагоревањем. Медицинске сестре које су пријавиле неадекватну комуникацију са лекарима у вези са пацијентима, као и страх од неизвршавања задатака, такође су пријавиле високо сагоревање (124,125).

Друга студија, је показала да је сагоревање (укључујући све три димензије) најчешће повезано са поновљеним ноћним дежурствима међу медицинским сестрама.

Много је студија које потврђују везу између стреса на послу и задовољства послом. Стресори у вези са послом, укључујући плату, захтеве задатака, добро одржаване и ажуриране ресурсе, физичко радно окружење, аутономију у послу,

колегијалне односе, кохезију, повратне информације, оптерећење, контролу над радом исходе пацијената и подршку од стране менаџера установе, препознавање, независност, одговорност, ауторитет, смисленост рада, комуникацију усредсређену на медицинску сестру, улога стреса и прековремени рад били су повезани са задовољством послом (126).

Такође је утврђено да интеракција између радног оптерећења и аутономије најбоље предвиђа задовољство послом. Уобичајени закључак је да је стрес на послу значајно повезан са задовољством послом и да су медицинске сестре које доживљавају већи ниво стреса мање задовољне својим послом (127).

Такође, учесталост изложености стресним ситуацијама укључујући емоционално провоцирајуће задатке и недостатак социјалне подршке од колега били су повезани са психосоматским здравственим тегобама. Медицинске сестре са преоптерећеношћу послом и негативно перципираним здравственим стањем пријавиле су већу појаву соматских тегоба. Штавише, високи захтеви за послом, и недостатак социјалне подршке на послу били су повезани са менталним стресом. Други стресори на послу који се односе на физичко и ментално здравље укључују сукоб лекара и медицинских сестара, негативне исходе пацијената, неизвесност лечења и неадекватну припрему. Генерално, стрес на послу је негативно повезан са психолошким благостањем и лошим здрављем међу медицинским сестрама (128).

Такође је утврђено да побољшање радног окружења смањује незадовољство послом и сагоревање међу медицинским сестрама. Утврђено је да су стресори на послу, укључујући односе са медицинским сестрама, стилове управљања и организациону подршку, повезани са сагоревањем и задовољством послом. Такође постоје докази да су анксиозност, депресија и соматизација повезани са стресом и сагоревањем на послу. Специфични стресори као што су већи физички и емоционални захтеви, као и преоптерећеност на послу, стрес улоге, директно су и индиректно повезани са сагоревањем и психосоматским тегобама (129).

У другој студији, утврђено је да су физички умор, рад са захтевним пацијентима, губитак пацијента, недостатак слободног времена и сагоревање такође повезани (130).

Истраживања су доследно открила да су штетне карактеристике посла као што су велико радно оптерећење, мали број запослених, дуге смене, ниска флексибилност распореда, временски притисак, високи захтеви у послу као и психолошки захтеви, ниска разноликост задатака, сукоб улога, ниска аутономија у обављању задатака, негативан однос медицинске сестре и лекара, лоша подршка лидера, лоше вођство, негативан однос у тиму и несигурност посла — били повезани са сагоревањем у сестринству (131).

Преваленција синдрома сагоревања се повећала током последњих неколико година. Ова тенденција може бити последица хладног, компетитивног, непријатељског и веома захтевног радног окружења, као што су јединице интензивне неге, за које се зна да су веома стресне и за пацијенте и за њихове породице. Посебно је важно анализирати искуство синдрома сагоревања међу здравственим радницима који се директно баве критично болесним пацијентима, рођацима пацијената, хитним ситуацијама и смрћу како би се повећало знање о професионалним ризицима. Међутим, већина студија на ову тему заснована је на малим узорцима, који су можда генерисали пристрасне процене стопе преваленције, као и фактора повезаних са синдромом. Штавише, неколико студија је спровело анализе након прилагођавања за потенцијалне збуњујуће варијабле, као што су контекст рада, радни процес и социјална питања. Штавише, критеријуми за дефинисање синдрома сагоревања нису увек експлицитни, нити постоји консензус у вези граничних тачака за његову класификацију, што отежава поређење процена. Међутим, постоје модели који представљају развој и дијагнозу синдрома сагоревања из различитих перспектива (132, 133).

Наше истраживање је имало за циљ да процени преваленцију и факторе повезане са синдромом сагоревања код медицинских техничара на интензивној нези. Резултати нашег истраживања су показали да медицински техничари у јединицама интензивне неге испољавају просечно повишен степен емоционалне исцрпљености и личних достигнућа у контексту ниске класификације „бурноут“ у односу на кохорту медицинских техничара који раде у конвенционалним клиничким околностима. Ово није било важно за категорију повезану са деперсонализацијом, где су средње вредности резултата на различитим нивоима сагоревања (низак, умерен, висок) показивале сличност међу две кохорте испитаника. Такође, утврђено је постојање корелације између демографских и социо-економских карактеристика учесника и степена сагоревања доживљеног у обе испитиване групе. У кохорти медицинских техничара који раде у конвенционалним условима рада, емоционална исцрпљеност је израженија код старијих особа, оних са већим бројем чланова домаћинства, оних са радним искуством преко 20 година и оних са радним односом на неодређено. Међу техничарима који раде у јединицама интензивне неге, наши резултати сугеришу да је већи степен сагоревања личним постигнућем примећен код мушких техничара који се не баве редовном физичком активношћу.

Неке студије су откриле да испитаници старији од 35 година имају мању вероватноћу да развију емоционалну исцрпљеност и деперсонализацију. Дужи радни сати у јединицама интензивне неге били су повезани са смањеним осећајем личног достигнућа. Међу медицинским сестрама, мушкарци су имали нижи осећај за лична достигнућа, а нередовно вежбање је било повезано са више емоционалне исцрпљености и мање деперсонализације. Рад у кардиолошким јединицама интензивне неге смањивао је вероватноћу да имају смањен осећај личног достигнућа (134).

Други аутори наглашавају да су повишени нивои емоционалне исцрпљености били повезани са личним факторима као што су самац и обавеза чувања деце, као и са факторима везаним за посао као што су дуги радни дани, лош квалитет радног живота и недовољно времена за себе (135,136).

Рад у сменама и фактори повезани са обрасцима рада истражени су у различитим студијама, откривајући мешовите налазе у вези са односом између ноћног запослења, недељних радних сати и сагоревања. Ноћни рад у сменама је повезан са емоционалним исцрпљивањем, док су радно ангажовање у сменама, повећана учесталост смена и додатни радни сати дали појачане резултате сагоревања. Количина радних сати је показала повезаност са сагоревањем, док захтеви везани за дежурства нису показали значајну повезаност са било којим аспектом Маслач инвентара сагоревања. Дуже смене које се протежу на 12 сати или више су показале повезаност са свим компонентама Маслач инвентара сагоревања, као и емоционалну исцрпљеност, док су краће смене давале заштитни штит од сагоревања. Поседовање више од 8 дана предаха месечно је идентификовано као корелација са смањеним сагоревањем (137-139).

Наши резултати су показали постојање позитивне корелације између емоционалне исцрпљености и старости испитаника, броја деце и радног стажа код техничара који раде у редовним условима, док међу медицинским сестрама у јединицама интензивне неге није било статистички значајне корелације.

У супротности нашим истраживањем, одређене истраживачке студије нису пронашле никакву везу између сагоревања и пола медицинских сестара, док други аутори тврде управо супротно. Слично томе, постоје и контрадикторни налази о корелацији између сагоревања и брачног статуса. Разне студије тврде да бити самац или у браку није повезан са три димензије сагоревања. Насупрот томе, према другим истраживањима, радници који су сами имају већи ниво сагоревања, док друге студије тврде да је брак у корелацији са синдромом. Такође постоје контроверзе око тога да ли имају или немају децу. Док неки аутори кажу да ова варијабла нема везе са развојем сагоревања, други су пронашли значајну везу. Неке студије тврде да медицинске сестре

без деце имају већи ниво сагоревања, а друге да медицинске сестре са децом имају већи ниво сагоревања (140-143).

Као што је горе приказано, није јасна веза коју ове социодемографске варијабле (пол, брачни статус и рађање деце) могу имати у сагоревању сестара, јер неке студије говоре о позитивној корелацији, док друге говоре о негативној корелацији или други аутори кажу да нема везе. Сличне контрадикције у вези са релацијом између сагоревања и других варијабли код медицинских сестара разјашњене су у метааналитичким студијама као што су, на пример, варијабле занимања (радни стаж, професионално искуство, задовољство послом, специјализација или радна смена) или социодемографске варијабле. Стога, проучавање потенцијалног односа ових варијабли са сагоревањем медицинских сестара коришћењем мета-анализе може пружити вредан увид у то да ли су оне релевантне и да ли их треба укључити у профиле ризика од сагоревања медицинских сестара. Истраживање ове природе би такође обезбедило основу за осмишљавање и спровођење превентивних програма или интервенција за медицинске сестре које одговарају ризичном профилу, како би се избегли ефекти које сагоревање има за медицинске сестре, пацијенте и болничке установе (144).

Када је у питању организација рада (рад у сменама), наши резултати су показали да нема статистички значајних разлика у емоционалној исцрпљености, деперсонализацији и личном остварењу ни у једној од испитиваних група.

И друге студије су показале сличне резултате нашим. У популацијској студији заснованој на пресеку, упитник који је процењивао социодемографске, бихевиоралне и професионалне податке дат је 241 медицинској сестри које раде у 17 јавних јединица интензивне неге у Сао Луису, Бразил. Преваленција синдрома изгарања је била 0,41% према Маслачовим критеријумима. Стручњаци у одељењу интензивне неге одојчади су имали 3,16 пута већу вероватноћу да развију емоционалну исцрпљеност него други професионалци интензивне неге. Испитаници старији од 35 година имали су мање шансе да развију емоционалну исцрпљеност и деперсонализацију. Дужи радни сати у јединицама интензивне неге били су повезани са смањеним осећајем личног достигнућа. Међу медицинским сестрама-техничарима, мушкарци су имали нижи осећај професионалног постигнућа, а нередовно вежбање је било повезано са више емоционалне исцрпљености и мање деперсонализације (145).

Тakoђе, студија која је спроведена да би се испитало сагоревање код болничких сестара и медицинских сестара техничара у јединици интензивне неге у Бразилу, на узорку од 209 медицинских сестара и медицинских сестара - техничара који раде у 4 бразилске јединице интензивне неге у 3 наставне болнице показала је да су у поређењу са медицинским техничарима, медицинске сестре пријавиле виши ниво емоционалне исцрпљености и деперсонализације и нижи ниво личног постигнућа. Повећање од 1 јединице у квалитету окружења медицинске сестре било је повезано са смањењем високог нивоа емоционалне исцрпљености и ниског нивоа личног постигнућа. Сваки додатни пацијент који се додаје на рад медицинске сестре био је повезан са повећањем високе емоционалне исцрпљености и ниским личним постигнућем. Отприлике једна трећина бразилских медицинских сестара које раде у јединицама интензивне неге пријављују сагоревање на послу; чини се да окружење за праксу и особље доприноси томе (146).

Подаци из Шпаније показују да постоји висока преваленција сагоревања међу медицинским сестрама на интензивној нези (147). Међутим, у већини бразилских студија, реалност је сасвим другачија, а преваленције варирају међу регионима. Преваленција синдрома сагоревања варирала је од нуле међу 151 медицинском сестром у великој болници у јужном Бразилу до 31,5% међу 178 професионалаца на интензивној интензивној нези широм земље (148).

Lin и сарадници су пронашли сличне резултате указујући да је синдром сагоревања израженији међу млађим професионалцима. Gomez Ukruiza и сарадници су

такође пронашли везу између младих медицинских сестара и деперсонализације у Шпанији. Највероватније су искусније медицинске сестре способније да се носе са радним захтевима (149).

Дуже професионално искуство је било повезано са мањим шансама за деперсонализацију. Старији и искуснији радници су отпорнији, док млади радници са дугим стажом на послу имају посебну рањивост и недостатак ресурса који могу да помогну у извршавању њихових радних захтева. Стога би више професионалног искуства значило и зрелији, одвраћајући однос према пацијентима. Стратегије суочавања могу бити одговор на ниску преваленцију сагоревања јер се користе за одбрану ега и помоћ људима да се носе са непријатним емоцијама и стресним догађајима. Друга студија је пријавила високе резултате емоционалне исцрпљености и високе резултате деперсонализације које је било повезано са дужим временом рада (1-5 година наспрам мање од 1 године). Старост је била независно повезана са вишим резултатима отпорности (150).

Анализа степена сагоревања код италијанских медицинских сестара показали су да се највећи нивои сагоревања односе на димензију деперсонализације и личног постигнућа. Емоционална исцрпљеност медицинских сестара у обављању посла се смањила са повећањем независне варијабле лично постигнуће, а повећавала се са повећањем варијабле старости. Лично постигнуће се смањивало са повећањем независних варијабли емоционалне исцрпљености и година стажа. За деперсонализацију нису примећени статистички значајни коефицијенти (151).

Већина студија је закључила да синдром сагоревања медицинских сестара или његове подскеле негативно утичу на њихов квалитет живота или његове подскеле. Слично томе, неке од укључених студија су откриле негативну везу између професионалног или пословног квалитета живота и синдрома сагоревања медицинских сестара. Иако неке студије нису пронашле значајну корелацију између синдрома сагоревања и квалитета живота медицинских сестара, откриле су умерене до високе нивое синдрома сагоревања и релативно лош квалитет живота (152).

У једној студији негативна веза између синдрома сагоревања медицинских сестара и њиховог квалитета живота је објашњена њиховим ниским задовољством послом. У другој студији, умерени нивои синдрома сагоревања медицинских сестара који утичу на њихов квалитет живота могу се објаснити радним окружењем и великим оптерећењем. Ниски резултати личних постигнућа и њихов однос са квалитетом живота, у још једној студији, објашњени су високим стресом на послу (153).

Заједница медицинских сестара, која је изложена низу опасности повезаних са радним положајем и одговорностима сестринске професије, мора да се суочи са неколико негативних утицаја. Ово доводи до смањеног квалитета живота медицинског особља и смањене ефикасности у пружању услуга неге пацијентима. Једна студија која је испитивала квалитет живота медицинских сестара је показала да је просечна вредност квалитета живота коју су пријавили испитаници био рангиран између добрих и просечних резултата. Већи квалитет живота побољшава ниво здравственог понашања медицинског особља. Психолошка сфера је била најбоље оцењена област квалитета живота од стране медицинских сестара. Добра материјална ситуација за медицинске сестре позитивно утиче на квалитет њиховог живота (154).

Истраживање које је анализирано квалитет живота медицинских сестара и његов однос са социо-демографским варијаблама и контекстом рада у Андалузијском систему јавног здравља, Шпанија, показали су да су нивои умора од саосећања и сагоревања били повишени. Ниво задовољства саосећањем био је испод процењене средње вредности. Брачни статус, здравствено окружење, област у којој се центар налази и радна смена су варијабле повезане са синдромом изгарања и квалитетом живота (155).

Специфична радна смена, а посебно јутарња/вечерња/ноћна смена је фактор који утиче на синдром изгарања и квалитет живота. Овај налаз је важан, пошто су ротирајуће

смене основни елемент континуитета неге у сестринској пракси. Потребне су даље студије како би се истражио организациони аспект, који може бити кључан за побољшање квалитета живота међу професионалцима (156).

Због утицаја синдрома сагоревања на здравље и квалитет живота медицинских сестара и бригу о пацијентима, потребни су свеобухватни интервентни програми као што су повећање плата, смањење радног времена и саветовање о управљању стресом како би се спречио синдром сагоревања медицинских сестара и побољшао њихов квалитет живота. Штавише, социјална и менаџерска подршка су такође од суштинског значаја за спречавање синдрома сагоревања медицинских сестара и побољшање њиховог квалитета живота, побољшавајући безбедност пацијената и квалитет неге које пружају медицинске сестре њиховим пацијентима. Такође, неопходно је контролисати разлоге који у почетку чине медицинске сестре подложним синдрому сагоревања, као што су велико оптерећење и ниско задовољство. Традиционални и друштвени медији се могу користити за показивање светлих страна професије медицинских сестара како би се повећало поштовање према медицинским сестрама, побољшао тимски рад и сарадња између медицинских сестара и других здравствених радника и научио медицинске сестре неопходним вештинама и стратегијама за суочавање са стресорима (157, 158).

У нашим резултатима забележена је значајна разлика између две групе медицинских техничара у погледу квалитета живота у оквиру димензије психолошког благостања и димензије социјалног благостања. Забележен је значајно већи степен психолошког и социјалног благостања код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. Остале детерминанте физичког, психолошког, социјалног и еколошког благостања биле су уједначене код две групе испитаника обухваћених студијом. Однос физичког, психолошког, социјалног и еколошког благостања са социодемографским карактеристикама испитаника обе студијске групе показао је значајно нижи квалитет живота у погледу психолошког благостања код особа лошег материјалног статуса. Слично, нижи квалитет живота у погледу социјалног благостања забележен је код особа запошљених на неодређено. Квалитет живота у смислу еколошког благостања значајно је нижи у групи техничара који раде у јединицама интензивне неге старости изнад 35 година, код оних који конзумирају алкохол, који су лошег материјалног статуса, са радним стажом преко 20 година. Односи детерминанти квалитета живота са одговарајућим социодемографским карактеристикама медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима су показали значајно нижи квалитет живота у домену физичког благостања за оне медицинске техничаре који имају већи број чланова домаћинства и већи број деце као и код оних који немају редовну исхрану, а у домену психолошког благостања, нижи квалитет живота показан је за медицинске техничаре лошег материјалног статуса. По питању социјалног благостања нису показане статистички значајне разлике у средњим вредностима субскора у зависности од социодемографских варијабли. Утврђен је нижи квалитет живота у домену еколошког статуса код испитаника са лошим материјалним статусом и код оних који су запослени на одређено. Односи детерминанти квалитета живота са одговарајућим социодемографских карактеристика медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге су показали значајно нижи квалитет живота у погледу психолошког благостања код особа лошег материјалног статуса, нижи квалитет живота у погледу социјалног благостања забележен је код особа запошљених на неодређено, значајно нижи квалитет живота у смислу еколошког благостања у групи техничара старости изнад 35 година, код оних који конзумирају алкохол, који су лошег материјалног статуса, са радним стажом преко 20 година.

Када је у питању однос резилијентности и квалитета живота, обрадом прикупљених података утврђена је статистички значајна позитивна корелација BRS индекса са социјалним благостањем у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. Иако су све остале корелације резилијентности и

компоненти квалитета живота биле позитивног тј. директног карактера (како у групи техничара који раде у јединицама интензивне неге, тако и у групи техничара који раде у редовним клиничким условима), исте нису достигле праг статистичке значајности.

Такође у нашим резултатима је показана статистички значајна негативна корелација резилијентности и емотивне исцрпљености, као и статистички значајна негативна корелација резилијентности и личних постигнућа у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге, док с друге стране није било значајнијих корелација резилијентности са детерминантама синдрома сагоревања код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. Речју, вредност BRS индекса је утолико већа уколико су лична постигнућа мања, и обратно.

Слично нашим резултатима, анализа 29 студија показује да су међу димензијама сагоревања медицинске сестре посебно склоне емоционалној исцрпљености, а мање су погођене деперсонализацијом и ниским личним постигнућем. Они који имају високе резултате за отпорност обично имају дуже искуство у служби, прихватљиве плате и мање преоптерећења послом. Мета-анализа открива инверзну корелацију између отпорности и сагоревања, исцрпљености и деперсонализације. Примена програма за побољшање њихове отпорности помогла би у спречавању сагоревања и оптимизовала потенцијал за пружање квалитетне здравствене заштите. Отпорност је у обрнутој корелацији са сагоревањем, деперсонализацијом и емоционалном исцрпљеношћу. Сходно томе, здравствене организације треба да развију и имплементирају програме засноване на доказима како би подстакли отпорност медицинских сестара и на тај начин смањили њихову подложност сагоревању (159).

Разумевање отпорности медицинских сестара може проактивно помоћи медицинским сестрама да идентификују или спрече потенцијалне проблеме, чиме се подстичу ресурси за посао и на крају постижу лични и професионални раст. Повећана отпорност медицинских сестара може помоћи медицинским сестрама да смање емоционалну исцрпљеност, повећају радно ангажовање и побољшају функцију када се суочавају са изазовима на радном месту. Ово може помоћи медицинским сестрама да успоставе стратегије за суочавање са недаћама и ублаже ефекте захтева за послом. Потребна су даља истраживања како би се истражила отпорност медицинских сестара и развио конзистентан инструмент за мерење отпорности (160).

Наша студија има извесна ограничења, од којих је једно самопријављивање, одговори појединаца су субјективни и нису поткрепљени клиничким доказима. Такође је важно напоменути да су одређени фактори, као што је неједнака дистрибуција полова (више жена него мушкараца), такође ограничило генерализацију добијених резултата. У нашем истраживању нисмо у могућности да закључимо који систем рада утиче на професионално сагоревање медицинских сестара. Недостају детаљнији подаци о условима и организацији рада као и о људским ресурсима. Разлике у нивоима сагоревања наглашавају важност разматрања клиничког окружења. Ови резултати могу бити основа за будућа свеобухватнија и детаљнија истраживања. Било би добро истражити које стратегије суочавања користе и које мере предлажу за побољшање услова и организације рада.

Резултати указују на потребу за прилагођеним интервенцијама и програмима подршке посебно дизајнираним за медицинске сестре које раде у окружењима са високим стресом, као што је јединица интензивне неге. Програми се могу фокусирати на пружање активних стратегија суочавања, тражење емоционалне и инструменталне подршке. Такође је неопходно побољшати организацију рада, разлике у нивоима сагоревања и нагласити важност имплементације одрживих пракси које подржавају добробит здравствених радника.

Истраживања ове природе су значајна и неопходна да би се идентификовали фактори који су повезани са сагоревањем у сестринству, како би се спровеле ефикасне

интервенције и стратегије за ублажавање и превенцију сагоревања међу здравственим особљем.

## 6. ЗАКЉУЧАК

Спроведеним истраживањем дошло се до следећих резултата:

1. Истраживањем је обухваћено 70 медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији и 70 медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима.
2. Средња вредност скорa за емоционалну исцрпљеност у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге износила је  $22,47 \pm 10,19$  (min 1, max 54), а у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима  $21,43 \pm 11,94$  (min 0, max 45).
3. Иако је просечна вредност субскора за емоционалну исцрпљеност већа код групе медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге у односу на медицинске техничаре који раде у редовним клиничким условима (што упућује на већи степен сагоревања на послу код техничара из јединица интензивне неге), није показана статистички значајна разлика између две групе испитаника (Independent samples T test,  $p = 0,579$ ).
4. Средња вредност скорa за деперсонализацију у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге износила је  $4,10 \pm 5,05$  (min 0, max 18), а у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима  $3,31 \pm 4,61$  (min 0, max 24). Већи субскор деперсонализације код медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге указује на већи степен сагоревања, иако се разлика у деперсонализацији две групе испитаника није показала статистички значајном (Mann Whitney test,  $p = 0,764$ ).
5. Средња вредност скорa за лична постигнућа у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге износила је  $34,74 \pm 11,27$  (min 2, max 48), а у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима  $35,23 \pm 10,24$  (min 6, max 48) (Mann Whitney test,  $p = 0,965$ ). Мањи субскор за лична постигнућа код техничара из јединица интензивне неге такође говори у прилог израженијег (не и статистички значајно већег) синдрома сагоревања у односу на техничаре који раде у редовним клиничким условима.
6. Није показана статистички значајна разлика у средњим вредностима субскорова који се односе на израженост синдрома сагоревања између две групе испитаника.
7. тестирањем разлика у средњим вредностима субскорова у односу на степен сагоревања између две групе медицинских техничара, утврђена је статистички значајна разлика за категорију емотивна исцрпљеност и лична постигнућа, што није био случај за категорију која се односи на деперсонализацију, где су средње вредности скорова у оквиру различитих степена сагоревања (ниско, умерено, високо) код две групе испитаника биле сличне.
8. Утврђено је да медицински техничари из јединица интензивне неге показују просечно већи степен емотивне исцрпљености у категорији ниског «сагоревања» у односу на групу медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима ( $13,20 \pm 4,12$  vs.  $9,07 \pm 5,71$ ).
9. Слично, показана је статистички значајна разлика у категорији ниског «сагоревања» за лична постигнућа, тако да је средња вредност скорa била нижа у групи медицинских техничара (тј. веће је «сагоревање») који раде у јединицама интензивне неге у односу на медицинске техничаре који раде у редовним клиничким условима ( $40,46 \pm 2,54$  vs.  $42,83 \pm 2,82$ ) ( $p = 0,017$ ).



10. Са аспекта социодемографских карактеристика постоји разлика у степену сагоревања међу половима у домену деперсонализације код техничара који раде у јединицама интензивне неге, тако да виша средња вредност скорa код особа мушког пола указује на већи степен сагоревања.
11. Код техничара који раде у јединицама интензивне неге показано је да физичка активност позитивно утиче на лична постигнућа, односно да је степен сагоревања у домену личних постигнућа већи код техничара који нису физички активни.
12. У групи медицинских техничара који раде у класичном режиму рада емотивна исцрпљеност већа код старијих особа ( $p = 0,015$ ), код оних који имају већи број чланова у домаћинству ( $p = 0,044$ ), и који имају радни стаж преко 20 година ( $p = 0,029$ ), као и код запослених на неодређено време ( $p = 0,016$ ).
13. Статистички значајна разлика између две групе медицинских техничара у погледу квалитета живота утврђена је за *Item 6* (Да ли живот има смисла?) психолошког благостања ( $p = 0,015$ ), као и за *Item 21* (Да ли сте задовољни сексулним животом?) социјалног благостања ( $p = 0,009$ ).
14. У оба случаја забележен је значајно већи степен психолошког и социјалног благостања (у горе поменутих доменама) код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима.
15. Остале детерминанте физичког, психолошког, социјалног и еколошког благостања биле су уједначене код две групе испитаника обухваћених студијом.
16. Ставови о перцепцији квалитета живота ( $p = 0,435$ ) и перцепцији здравља генерално били су уједначени ( $p = 0,830$ ) код две групе испитаника.
17. Однос физичког, психолошког, социјалног и еколошког благостања са социодемографским карактеристикама испитаника обе студијске групе показао је значајно нижи квалитет живота у погледу психолошког благостања код особа лошег материјалног статуса ( $p = 0,043$ ).
18. Слично, нижи квалитет живота у погледу социјалног благостања забележен је код особа запошљених на неодређено ( $p = 0,047$ ).
19. Квалитет живота у смислу еколошког благостања значајно је нижи у групи техничара који раде у јединицама интензивне неге старости изнад 35 година ( $p = 0,003$ ), код оних који конзумирају алкохол ( $p = 0,050$ ), који су лошег материјалног статуса ( $p = 0,001$ ), са радним стажом преко 20 година ( $p = 0,028$ ).
20. Односи детерминанти квалитета живота са одговарајућим социодемографских карактеристика медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима су показали скледеће:
  - значајно нижи квалитет живота у домену физичког благостања показан је за оне медицинске техничаре који имају већи број чланова домаћинства ( $p = 0,003$ ) и већи број деце ( $p = 0,003$ ), као и код оних који немају редовну исхрану ( $p = 0,041$ ).
  - у домену психолошког благостања, нижи квалитет живота показан за медицинске техничаре лошег материјалног статуса ( $p = 0,046$ ).
  - по питању социјалног благостања нису показане статистички значајне разлике у средњим вредностима субскора у зависности од социодемографских варијабли.
  - утврђен је нижи квалитет живота у домену еколошког статуса код испитаника са лошим материјалним статусом ( $p = 0,029$ ) и код оних који су запослени на одређено ( $p = 0,016$ ).
21. Односи детерминанти квалитета живота са одговарајућим социодемографских карактеристика медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге су показали скледеће:

- значајно нижи квалитет живота у погледу психолошког благостања код особа лошег материјалног статуса ( $p = 0,043$ ).
  - нижи квалитет живота у погледу социјалног благостања забележен је код особа запошљених на неодређено ( $p = 0,047$ ).
  - значајно нижи квалитет живота у смислу еколошког благостања у групи техничара старости изнад 35 година ( $p = 0,003$ ), код оних који конзумирају алкохол ( $p = 0,050$ ), који су лошег материјалног статуса ( $p = 0,001$ ), са радним стажом преко 20 година ( $p = 0,028$ )-
22. Средња вредност укупног скорa резилијентности (BRS). у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге била је  $2,89 \pm 0,38$  (min 1,50, max 3,67), а средња вредност BRS у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима била је  $2,94 \pm 0,36$  (min 1,67, max 4,00), без статистички значајне разлике у резилијентности две групе испитаника обухваћених студијом ( $p = 0,620$ ).
23. Анализа индекса резилијентности код обе групе медицинских техничара није показала постојање статистички значајних разлика у односу на социодемографске карактеристике испитаника.
24. Анализа корелационих односа у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге није показала постојање статистички значајних односа.
25. Анализа корелационих односа у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима утврђена је позитивна корелација емотивне исцрпљености са старошћу ( $r = 0,356$ ,  $p = 0,002$ ), бројем деце ( $r = 0,258$ ,  $p = 0,031$ ) и дужином радног стажа ( $r = 0,343$ ,  $p = 0,004$ ), и то у смислу веће емотивне исцрпљености код старијих испитаника, испитаника са већим бројем деце и дужим радним стажом.
26. Показана је статистички значајна негативна корелација резилијентности и емотивне исцрпљености ( $r = -0,254$ ,  $p = 0,034$ ), као и статистички значајна негативна корелација резилијентности и личних постигнућа ( $r = -0,289$ ,  $p = 0,015$ ) у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге, док с друге стране није било значајнијих корелација резилијентности са детерминантама синдрома сагоревања код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима. Речју, вредност BRS индекса је утолико већа уколико су лична постигнућа мања, и обратно.
27. Када је у питању однос резилијентности и квалитета живота, обрадом прикупљених података утврђена је статистички значајна позитивна корелација BRS индекса са социјалним благостањем у групи медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима ( $r = 0,359$ ,  $p = 0,002$ ). Иако су све остале корелације резилијентности и компоненти квалитета живота биле позитивног тј. директног карактера (како у групи техничара који раде у јединицама интензивне неге, тако и у групи техничара који раде у редовним клиничким условима), исте нису достигле праг статистичке значајности ( $p > 0,05$ ).
28. На основу резултата регресионе анализе могуће је закључити да израженост синдрома сагоревања код медицинских техничара из јединица интензивне неге зависи од:
- индекса резилијентности ( $p = 0,034$ ) (у смислу утицаја на емоционалну исцрпљеност, а у складу са претходно доказаном индиректном корелацијом резилијентности и емоционалне исцрпљености);
  - брачног статуса ( $p = 0,042$ ), физичке неактивности ( $p = 0,024$ ), лоше перцепције квалитета живота ( $p = 0,040$ ) и индекса резилијентности ( $p = 0,029$ ) (у смислу утицаја на лична постигнућа).

29. Израженост синдрома сагоревања код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима зависи од следећих независних варијабли:
- старости ( $p = 0,005$ ), броја деце ( $p = 0,013$ ), дужине радног стажа ( $p = 0,005$ ), рада на неодређено ( $p = 0,016$ ), јако лоше ( $p = 0,036$ ) и лоше перцепције квалитета живота ( $p = 0,004$ ), јако лоше перцепције здравља ( $p = 0,017$ ), физичког ( $p = 0,000$ ), психолошког ( $p = 0,002$ ), социјалног ( $p = 0,033$ ) и еколошког благостања ( $p = 0,000$ ) у смислу утицаја на емоционалну исцрпљеност;
  - физичког ( $p = 0,041$ ), психолошког ( $p = 0,016$ ) и социјалног ( $p = 0,007$ ) благостања у смислу утицаја на степен деперсонализације;
  - средњег ( $p = 0,050$ ) и вишег ( $p = 0,025$ ) степена образовања, конзумирање алкохола ( $p = 0,041$ ), лоша перцепција квалитета живота ( $p = 0,006$ ), лоша ( $p = 0,022$ ) и средња ( $p = 0,011$ ) перцепција здравља, потом физичко ( $p = 0,004$ ), психолошко ( $p = 0,000$ ) и социјално ( $p = 0,001$ ) благостање у смислу утицаја на лична постигнућа.
  - није показана статистички значајна повезаност тј. утицај детерминанти квалитета живота на индекс резилијентности у групи медицинских техничара који раде у јединицама интензивне неге.
30. Супротно, показан је статистички значајан утицај лоше перцепције квалитета живота ( $p = 0,011$ ), психолошког ( $p = 0,035$ ) и социјалног ( $p = 0,002$ ) благостања на индекс резилијентности код медицинских техничара који раде у редовним клиничким условима.

## 7. ЛИТЕРАТУРА

1. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP, Schaufeli WB, Schwab RL. Maslach Burnout Inventory: Manual: Includes These MBI Review Copies: Human Services - MBI-HSS, Medical Personnel - MBI-HSS (MP), Educators - MBI-ES, General-MBI-GS, Students- MBI-GS (S). Mind Garden, 2017.
2. Yu F, Raphael D, Mackay L, Smith M, King A. Personal and Work-Related Factors Associated with Nurse Resilience: A Systematic Review. *Int J Nurs Stud* 2019;93:129-40.
3. Woo T, Ho R, Tang A, Tam W. Global prevalence of burnout symptoms among nurses: A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res.* 2020;123:9-20.
4. Rezaei S, Karami Matin B, Hajizadeh M, Soroush A, Nouri B. Prevalence of burnout among nurses in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Int Nurs Rev.* 2018;65(3):361-369.
5. Alvares MEM, Thomaz EBAF, Lamy ZC, Nina RVAH, Pereira MUL, Garcia JBS. Burnout syndrome among healthcare professionals in intensive care units: a cross-sectional population-based study. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2020;32(2):251-260.
6. Vojvodić A, Dedić G. Kvalitet života i anksioznost kod profesionalnih vojnih lica. *Serbian Journal of Experimental and Clinical Research.* 2019;20(2):47-54.
7. Kupcewicz E, Józwik M. Role of Global Self-Esteem, Professional Burnout and Selected Socio-Demographic Variables in the Prediction of Polish Nurses' Quality of Life - A Cross-Sectional Study. *Risk Manag Healthc Policy.* 2020;13:671-684.
8. Ilić I, Šipetić S, Grujičić J, Mačužić IŽ, Kocić S, Ilić M. Psychometric Properties of the World Health Organization's Quality of Life (WHOQOL-BREF) Questionnaire in Medical Students. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(12):772.
9. Smith B, Dalen J, Wiggins K, Tooley E, Christopher P, Bernard J. The Brief Resilience Scale: Assessing the Ability to Bounce Back. *Int J Behav Med.* 2008;15(3):194-200.
10. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods* 2007;39:175-91.
11. Dall'Ora C, Ball J, Recio-Saucedo A, Griffiths P. Characteristics of shift work and their impact on employee performance and wellbeing: a literature review. *Int J Nurs Stud.* 2016;57:12-27.
12. Griffiths P, Ball J, Drennan J, Dall'Ora C, Jones J, Maruotti A, et al. Nurse staffing and patient outcomes: Strengths and limitations of the evidence to inform policy and practice. A review and discussion paper based on evidence reviewed for the National Institute for Health and Care Excellence Safe Staffing guideline development. *Int J Nurs Stud.* 2016;63:213-25.
13. Cummings GG, MacGregor T, Davey M, Lee H, Wong CA, Lo E, et al. Leadership styles and outcome patterns for the nursing workforce and work environment: a systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2010;47(3):363-85.
14. Rafferty AM, Ball J, Aiken LH. Are teamwork and professional autonomy compatible, and do they result in improved hospital care? *Qual Health Care.* 2001;10(suppl 2):ii32-iii7.
15. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol.* 2001;52(1):397-422.
16. Ekstedt M. Burnout and sleep: Institutionen för folkhälsovetenskap/Department of Public Health Sciences; 2005.
17. Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F, Schaufeli WB. The job demands-resources model of burnout. *J Appl Psychol.* 2001;86(3):499.

18. Schaufeli WB, Leiter MP, Maslach C. Burnout: 35 years of research and practice. *Career Dev Int.* 2009;14(2-3):204–20.
19. Gustavsson JP, Hallsten L, Rudman A. Early career burnout among nurses: modelling a hypothesized process using an item response approach. *Int J Nurs Stud.* 2010;47(7):864–75.
20. Shirom A. Job-related burnout: a review. *Handbook of occupational health psychology.* Washington, DC, US: American Psychological Association; 2003. p. 245–264.
21. Campbell M, Egan M, Lorenc T, Bond L, Popham F, Fenton C, et al. Considering methodological options for reviews of theory: illustrated by a review of theories linking income and health. *Syst Rev.* 2014;3(1):114.
22. Pare G, Trudel MC, Jaana M, Kitsiou S. Synthesizing information systems knowledge: a typology of literature reviews. *Inf Manag.* 2015;52(2):183–99.
23. Lavoie P, Michaud C, Bélisle M, Boyer L, Gosselin É, Grondin M, et al. Learning theories and tools for the assessment of core nursing competencies in simulation: a theoretical review. *J Adv Nurs.* 2018;74(2):239–50.
24. Thompson D. The examination of practice environment, burnout, and missed care on pressure ulcer prevalence rates using a complexity science framework: University of Kansas; 2014.
25. Maslach C, Jackson SE, Leiter M. Maslach burnout inventory manual. 3rd ed. ed: Mind Garden, Inc.; 2010.
26. Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen Burnout Inventory: a new tool for the assessment of burnout. *Work Stress.* 2005;19(3):192–207.
27. Malach-Pines A. The burnout measure, short version. *Int J Stress Manag.* 2005;12(1):78–88.
28. Hunsaker S, Chen HC, Maughan D, Heaston S. Factors that influence the development of compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction in emergency department nurses. *J Nurs Scholarsh.* 2015;47(2):186–94.
29. Rudman A, Gustavsson JP. Early-career burnout among new graduate nurses: a prospective observational study of intra-individual change trajectories. *Int J Nurs Stud.* 2011;48(3):292–306.
30. Boamah SA, Laschinger H. The influence of areas of worklife fit and work-life interference on burnout and turnover intentions among new graduate nurses. *J Nurs Manag.* 2016;24(2):E164–74.
31. Laschinger HK, Borgogni L, Consiglio C, Read E. The effects of authentic leadership, six areas of worklife, and occupational coping self-efficacy on new graduate nurses' burnout and mental health: a cross-sectional study. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(6):1080–9.
32. Laschinger HK, Read EA. The effect of authentic leadership, person-job fit, and civility norms on new graduate nurses' experiences of coworker incivility and burnout. *J Nurs Adm.* 2016;46(11):574–80.
33. Flynn L, Thomas-Hawkins C, Clarke SP. Organizational traits, care processes, and burnout among chronic hemodialysis nurses. *West J Nurs Res.* 2009;31(5):569–82.
34. Kowalski C, Ommen O, Driller E, Ernstmann N, Wirtz MA, Kohler T, et al. Burnout in nurses - the relationship between social capital in hospitals and emotional exhaustion. *J Clin Nurs.* 2010;19(11-12):1654–63.
35. Konstantinou AK, Bonotis K, Sokratous M, Siokas V, Dardiotis E. Burnout evaluation and potential predictors in a Greek cohort of mental health nurses. *Arch Psychiatr Nurs.* 2018;32(3):449–56.
36. Leiter MP, Maslach C. Nurse turnover: the mediating role of burnout. *J Nurs Manag.* 2009;17(3):331–9.

37. Van Bogaert P, Kowalski C, Weeks SM, Van Heusden D, Clarke SP. The relationship between nurse practice environment, nurse work characteristics, burnout and job outcome and quality of nursing care: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud.* 2013;50(12):1667–77.
38. Janssen PP, Jonge JD, Bakker AB. Specific determinants of intrinsic work motivation, burnout and turnover intentions: a study among nurses. *J Adv Nurs.* 1999;29(6):1360–9.
39. Andela M, Truchot D, Van der Doef M. Job stressors and burnout in hospitals: the mediating role of emotional dissonance. *Int J Stress Manag.* 2016;23(3):298–317.
40. Levert T, Lucas M, Ortlepp K. Burnout in psychiatric nurses: contributions of the work environment and a Sense of Coherence. *S Afr J Psychol.* 2000;30(2):36–43.
41. Galletta M, Portoghese I, Ciuffi M, Sancassiani F, Aloja E, Campagna M. Working and environmental factors on job burnout: a cross-sectional study among nurses. *Clin Pract Epidemiol Ment Health.* 2016;12:132–41.
42. Kitaoka-Higashiguchi K. Burnout as a developmental process among Japanese nurses: investigation of Leiter’s model. *Jpn J Nurs Sci.* 2005;2(1):9–16.
43. Madathil R, Heck NC, Schuldberg D. Burnout in psychiatric nursing: examining the interplay of autonomy, leadership style, and depressive symptoms. *Arch Psychiatr Nurs.* 2014;28(3):160–6.
44. Lewis HS, Cunningham CJ. Linking nurse leadership and work characteristics to nurse burnout and engagement. *Nurs Res.* 2016;65(1):13–23.
45. Lu M, Ruan H, Xing W, Hu Y. Nurse burnout in China: a questionnaire survey on staffing, job satisfaction, and quality of care. *J Nurs Manag.* 2015;23(4):440–7.
46. Dhaini SR, Denhaerynck K, Bachnick S, Schwendimann R, Schubert M, De Geest S, et al. Work schedule flexibility is associated with emotional exhaustion among registered nurses in Swiss hospitals: a cross-sectional study. *Int J Nurs Stud.* 2018;82:99–105.
47. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Lake ET, Cheney T. Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *J Nurs Adm.* 2008;38(5):223–9.
48. Zhou W, He G, Wang H, He Y, Yuan Q, Liu D. Job dissatisfaction and burnout of nurses in Hunan, China: A cross-sectional survey. *Nurs Health Sci.* 2015;17(4):444–50.
49. Hanrahan NP, Aiken LH, McClaine L, Hanlon AL. Relationship between psychiatric nurse work environments and nurse burnout in acute care general hospitals. *Issues Ment Health Nurs.* 2010;31(3):198–207.
50. Liu X, Zheng J, Liu K, Baggs JG, Liu J, Wu Y, et al. Hospital nursing organizational factors, nursing care left undone, and nurse burnout as predictors of patient safety: a structural equation modeling analysis. *Int J Nurs Stud.* 2018;86:82–9.
51. Akman O, Ozturk C, Bektas M, Ayar D, Armstrong MA. Job satisfaction and burnout among paediatric nurses. *J Nurs Manag.* 2016;24(7):923–33.
52. Faller MS, Gates MG, Georges JM, Connelly CD. Work-related burnout, job satisfaction, intent to leave, and nurse-assessed quality of care among travel nurses. *J Nurs Adm.* 2011;41(2):71–7.
53. Boamah SA, Read EA, Spence Laschinger HK. Factors influencing new graduate nurse burnout development, job satisfaction and patient care quality: a time-lagged study. *J Adv Nurs.* 2017;73(5):1182–95.
54. Kanai-Pak M, Aiken LH, Sloane DM, Poghosyan L. Poor work environments and nurse inexperience are associated with burnout, job dissatisfaction and quality deficits in Japanese hospitals. *J Clin Nurs.* 2008;17(24):3324–9.
55. Leineweber C, Westerlund H, Chungkham HS, Lindqvist R, Runesdotter S, Tishelman C. Nurses’ practice environment and work-family conflict in relation to burn out: a multilevel modelling approach. *PLoS One.* 2014;9(5):e96991.

56. Leiter MP, Spence Laschinger HK. Relationships of work and practice environment to professional burnout: testing a causal model. *Nurs Res.* 2006;55(2):137–46.
57. Adali E, Priami M, Evagelou H, Mougia V, Ifanti M, Alevizopoulos G. Burnout in psychiatric nursing personnel in Greek hospitals. *European Journal of Psychiatry.* 2003;17(3):173–81.
58. Cao X, Naruse T. Effect of time pressure on the burnout of home-visiting nurses: the moderating role of relational coordination with nursing managers. *Jpn J Nurs Sci.* 2019;16(2):221–31.
59. Jansen PG, Kerkstra A, Abu-Saad HH, van der Zee J. The effects of job characteristics and individual characteristics on job satisfaction and burnout in community nursing. *Int J Nurs Stud.* 1996;33(4):407–21.
60. Gandi JC, Wai PS, Karick H, Dagona ZK. The role of stress and level of burnout in job performance among nurses. *Ment Health Fam Med.* 2011;8(3):181–94.
61. Vidotti V, Ribeiro RP, Galdino MJQ, Martins JT. Burnout syndrome and shift work among the nursing staff. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2018;26:e3022.
62. Shamian J, Kerr MS, Laschinger HK, Thomson D. A hospital-level analysis of the work environment and workforce health indicators for registered nurses in Ontario's acute-care hospitals. *Can J Nurs Res.* 2002;33(4):35–50.
63. Rouxel G, Michinov E, Dodeler V. The influence of work characteristics, emotional display rules and affectivity on burnout and job satisfaction: a survey among geriatric care workers. *Int J Nurs Stud.* 2016;62:81–9.
64. Colindres CV, Bryce E, Coral-Rosero P, Ramos-Soto RM, Bonilla F, Yassi A. Effect of effort-reward imbalance and burnout on infection control among Ecuadorian nurses. *Int Nurs Rev.* 2018;65(2):190–9.
65. Shao J, Tang L, Wang X, Qiu R, Zhang Y, Jia Y, et al. Nursing work environment, value congruence and their relationships with nurses' work outcomes. *J Nurs Manag.* 2018;26(8):1091–9.
66. Moloney W, Boxall P, Parsons M, Cheung G. Factors predicting registered nurses' intentions to leave their organization and profession: a job demands-resources framework. *J Adv Nurs.* 2018;74(4):864–75.
67. Anwar MM, Elareed HR. Burnout among Egyptian nurses. *Journal of Public Health-Heidelberg.* 2017;25(6):693–7.
68. Wisetborisut A, Angkurawaranon C, Jiraporncharoen W, Uaphanthasath R, Wiwatanadate P. Shift work and burnout among health care workers. *Occup Med (Lond).* 2014;64(4):279–86.
69. Ilhan MN, Durukan E, Taner E, Maral I, Bumin MA. Burnout and its correlates among nursing staff: questionnaire survey. *J Adv Nurs.* 2008;61(1):100–6.
70. Canadas-De la Fuente GA, Vargas C, San Luis C, Garcia I, Canadas GR, De la Fuente EI. Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(1):240–9.
71. Bagheri Hosseinabadi M, Ebrahimi MH, Khanjani N, Biganeh J, Mohammadi S, Abdolahfard M. The effects of amplitude and stability of circadian rhythm and occupational stress on burnout syndrome and job dissatisfaction among irregular shift working nurses. *J Clin Nurs.* 2019;28(9-10):1868–78.
72. Khamisa N, Peltzer K, Ilic D, Oldenburg B. Work related stress, burnout, job satisfaction and general health of nurses: a follow-up study. *Int J Nurs Pract.* 2016;22(6):538–45.
73. Dall'Ora C, Griffiths P, Ball J, Simon M, Aiken LH. Association of 12 h shifts and nurses' job satisfaction, burnout and intention to leave: findings from a cross-sectional study of 12 European countries. *BMJ Open.* 2015;5(9):e008331.

74. Stimpfel AW, Sloane DM, Aiken LH. The longer the shifts for hospital nurses, the higher the levels of burnout and patient dissatisfaction. *Health Aff (Millwood)*. 2012;31(11):2501–9.
75. Poncet MC, Toullic P, Papazian L, Kentish-Barnes N, Timsit JF, Pochard F, et al. Burnout syndrome in critical care nursing staff. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;175(7):698–704.
76. Stone PW, Du Y, Gershon RR. Organizational climate and occupational health outcomes in hospital nurses. *J Occup Environ Med*. 2007;49(1):50–8.
77. Basinska BA, Wilczek-Ruzyczka E. The role of rewards and demands in burnout among surgical nurses. *Int J Occup Med Environ Health*. 2013;26(4):593–604.
78. Garcia-Sierra R, Fernandez-Castro J, Martinez-Zaragoza F. Relationship between job demand and burnout in nurses: does it depend on work engagement? *J Nurs Manag*. 2016;24(6):780–8.
79. Laeeque SH, Bilal A, Babar S, Khan Z, Rahman SU. How patient-perpetrated workplace violence leads to turnover intention among nurses: the mediating mechanism of occupational stress and burnout. *J Aggress Maltreat Trauma*. 2018;27(1):96–118.
80. Laschinger HKS, Shamian J, Thomson D. Impact of magnet hospital characteristics on nurses' perceptions of trust, burnout, quality of care, and work satisfaction. *Nurs Econ*. 2001;19(5):209–19.
81. Li B, Bruyneel L, Sermeus W, Van den Heede K, Matawie K, Aiken L, et al. Group-level impact of work environment dimensions on burnout experiences among nurses: a multivariate multilevel probit model. *Int J Nurs Stud*. 2013;50(2):281–91.
82. Van Bogaert P, Meulemans H, Clarke S, Vermeyen K, Van de Heyning P. Hospital nurse practice environment, burnout, job outcomes and quality of care: test of a structural equation model. *J Adv Nurs*. 2009;65(10):2175–85.
83. Laschinger HKS, Leiter MP. The impact of nursing work environments on patient safety outcomes - the mediating role of burnout/engagement. *J Nurs Adm*. 2006;36(5):259–67.
84. Garrett DK, McDaniel AM. A new look at nurse burnout: the effects of environmental uncertainty and social climate. *J Nurs Adm*. 2001;31(2):91–6.
85. Bobbio A, Bellan M, Manganelli AM. Empowering leadership, perceived organizational support, trust, and job burnout for nurses: a study in an Italian general hospital. *Health Care Manag Rev*. 2012;37(1):77–87.
86. Spence Laschinger HK, Wong CA, Grau AL. The influence of authentic leadership on newly graduated nurses' experiences of workplace bullying, burnout and retention outcomes: a cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2012;49(10):1266–76.
87. Lee HF, Chiang HY, Kuo HT. Relationship between authentic leadership and nurses' intent to leave: the mediating role of work environment and burnout. *J Nurs Manag*. 2019;27(1):52–65.
88. Kanste O, Kyngas H, Nikkila J. The relationship between multidimensional leadership and burnout among nursing staff. *J Nurs Manag*. 2007;15(7):731–9.
89. Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Res Nurs Health*. 2002;25(3):176–88.
90. Nantsupawat A, Kunaviktikul W, Nantsupawat R, Wichaikhum OA, Thienthong H, Poghosyan L. Effects of nurse work environment on job dissatisfaction, burnout, intention to leave. *Int Nurs Rev*. 2017;64(1):91–8.
91. Vahey DC, Aiken LH, Sloane DM, Clarke SP, Vargas D. Nurse burnout and patient satisfaction. *Med Care*. 2004;42(2 Suppl):II57–66.
92. Klopper HC, Coetzee SK, Pretorius R, Bester P. Practice environment, job satisfaction and burnout of critical care nurses in South Africa. *J Nurs Manag*. 2012;20(5):685–95.



93. Zhang LF, You LM, Liu K, Zheng J, Fang JB, Lu MM, et al. The association of Chinese hospital work environment with nurse burnout, job satisfaction, and intention to leave. *Nurs Outlook*. 2014;62(2):128–37.
94. Liu Y, Aunguroch Y. Factors influencing nurse-assessed quality nursing care: a cross-sectional study in hospitals. *J Adv Nurs*. 2018;74(4):935–45.
95. Marques-Pinto A, Jesus EH, Mendes A, Fronteira I, Roberto MS. Nurses' intention to leave the organization: a mediation study of professional burnout and engagement. *Span J Psychol*. 2018;21:E32.
96. Spence Laschinger HK, Leiter M, Day A, Gilin D. Workplace empowerment, incivility, and burnout: impact on staff nurse recruitment and retention outcomes. *J Nurs Manag*. 2009;17(3):302–11.
97. Dutra HS, Cimiotti JP, Guirardello EB. Nurse work environment and job-related outcomes in Brazilian hospitals. *Appl Nurs Res*. 2018;41:68–72.
98. Laschinger HK. Job and career satisfaction and turnover intentions of newly graduated nurses. *J Nurs Manag*. 2012;20(4):472–84.
99. Estryn-Behar M, Van der Heijden BI, Oginska H, Camerino D, Le Nezet O, Conway PM, et al. The impact of social work environment, teamwork characteristics, burnout, and personal factors upon intent to leave among European nurses. *Med Care*. 2007;45(10):939–50.
100. Basar U, Basim N. A cross-sectional survey on consequences of nurses' burnout: moderating role of organizational politics. *J Adv Nurs*. 2016;72(8):1838–50.
101. Van Bogaert P, Timmermans O, Weeks SM, van Heusden D, Wouters K, Franck E. Nursing unit teams matter: impact of unit-level nurse practice environment, nurse work characteristics, and burnout on nurse reported job outcomes, and quality of care, and patient adverse events--a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(8):1123–34.
102. Giorgi F, Mattei A, Notarnicola I, Petrucci C, Lancia L. Can sleep quality and burnout affect the job performance of shift-work nurses? A hospital cross-sectional study. *J Adv Nurs*. 2018;74(3):698–708.
103. Tourigny L, Baba VV, Wang XY. Burnout and depression among nurses in Japan and China: the moderating effects of job satisfaction and absence. *Int J Hum Resour Manag*. 2010;21(15):2741–61.
104. Johnson J, Louch G, Dunning A, Johnson O, Grange A, Reynolds C, et al. Burnout mediates the association between depression and patient safety perceptions: a cross-sectional study in hospital nurses. *J Adv Nurs*. 2017;73(7):1667–80.
105. Nantsupawat A, Nantsupawat R, Kunaviktikul W, Turale S, Poghosyan L. Nurse burnout, nurse-reported quality of care, and patient outcomes in Thai hospitals. *J Nurs Scholarsh*. 2016;48(1):83–90.
106. Poghosyan L, Clarke SP, Finlayson M, Aiken LH. Nurse burnout and quality of care: cross-national investigation in six countries. *Res Nurs Health*. 2010;33(4):288–98.
107. Zarei E, Khakzad N, Reniers G, Akbari R. On the relationship between safety climate and occupational burnout in healthcare organizations. *Saf Sci*. 2016;89:1–10.
108. Halbesleben JR, Wakefield BJ, Wakefield DS, Cooper LB. Nurse burnout and patient safety outcomes: nurse safety perception versus reporting behavior. *West J Nurs Res*. 2008;30(5):560–77.
109. Teng CI, Shyu YI, Chiou WK, Fan HC, Lam SM. Interactive effects of nurse-experienced time pressure and burnout on patient safety: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(11):1442–50.
110. Cimiotti JP, Aiken LH, Sloane DM, Wu ES. Nurse staffing, burnout, and health care-associated infection. *Am J Infect Control*. 2012;40(6):486–90.

111. Cañadas-De la Fuente GA, Vargas C, San Luis C, García I, Cañadas GR. De la Fuente EI Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(1):240–249.
112. Naz S, Hashmi AM, Asif A. Burnout and quality of life in nurses of a tertiary care hospital in Pakistan. *J Pak Med Assoc.* 2016;66(5):532-6.
113. Serinkan, C. , & Kaymakçi, K. Defining the quality of life levels of the nurses: A study in pamukkale university. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2013; 89, 580–584.
114. Monsalve-Reyes CS, San Luis-Costas C, Gómez-Urquiza JL, Albendín-García L, Aguayo R, Cañadas-De la Fuente GA. Burnout syndrome and its prevalence in primary care nursing: a systematic review and meta-analysis. *BMC Fam Pract.* 2018;19(1):59.
115. Nascimento Sobrinho CL, Barros DS, Tironi MO, Marques Filho ES. Intensive care physicians: burnout syndrome prevalence, socio-demographic characteristics, and working conditions. *Rev Bras Educ Med.* 2010;34(1):106–115.
116. Vranceanu AM. Burnout and Resiliency Among Neurocritical Care Staff; Potential Solutions to A Growing Problem. *Neurocrit Care.* 2019 Oct;31(2):251-252.
117. Rada R.E, Johnson-Leong C. Stress, burnout, anxiety and depression among dentists. *J. Am. Dent. Assoc.* 2004;**135**:788–794.
118. Aiken L.H., Clarke S.P., Sloane D.M., Sochalski J., Silber J. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *J. Am. Med. Assoc.* 2002;**288**:1987–1993.
119. Maslach C. *Burnout: The Cost of Caring.* Malor Books; Cambridge, MA, USA: 2003. pp. 25–121.
120. IGniewek D, Wawro W, Czapla M, Milecka D, Krystzina KK and Uchmanowicz I. Occupational Burnout among Nursing Professionals: A Comparative Analysis of 1103 Polish Female Nurses across Different Hospital Settings. *Sustainability* 2023;15(11):8628.
121. Cañadas-De la Fuente GA, Gómez-Urquiza JL, Ortega-Campos EM, Cañadas GR, Albendín-García L, De la Fuente-Solana EI. Prevalence of burnout syndrome in oncology nursing: A meta-analytic study. *Psychooncology.* 2018;27(5):1426-1433.
122. Rizo-Baeza M, Mendiola-Infante SV, Sepehri A, Palazón-Bru A, Gil-Guillén VF, Cortés-Castell E. Burnout syndrome in nurses working in palliative care units: An analysis of associated factors. *J Nurs Manag.* 2018;26(1):19-25.
123. Doulougeri K, Georganta K, Montgomery A. "Diagnosing" burnout among healthcare professionals: can we find consensus? *Cogent Med.* 2016;3(1):1–10.
124. 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(2):166–169. [
125. Hagau N, Pop RS. Prevalence of burnout in Romanian anaesthesia and intensive care physicians and associated factors. *Rom J Anaesth Intensive Care.* 2012;19(2):117–124.
126. Vidotti V, Ribeiro RP, Galdino MJQ, Martins JT. Burnout Syndrome and shift work among the nursing staff. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2018;26:e3022.
127. Chien WT, Yick SY. An Investigation of Nurses' Job Satisfaction in a Private Hospital and Its Correlates. *Open Nurs J.* 2016;10:99-112.
128. Khamisa N, Peltzer K, Oldenburg B. Burnout in relation to specific contributing factors and health outcomes among nurses: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2013 May 31;10(6):2214-40.
129. Nowakowska I, Rasinska R, Glowacka MD. The influence of factors of work environment and burnout syndrome on self-efficacy of medical staff. *Ann Agric Environ Med.* 2016;23(2):304–309.

130. 3. van Mol MM, Kompanje EJ, Benoit DD, Bakker J, Nijkamp MD. The prevalence of compassion fatigue and burnout among healthcare professionals in intensive care units a systematic review. *PLoS One*. 2015;10(8):e0136955.
131. 5. Clark K, Milner KA, Beck M, Mason V. Measuring family satisfaction with care delivered in the intensive care unit. *Crit Care Nurse*. 2016;36(6):e8–e14.
132. Azevedo KC, Batista JB, Azevedo RC, Araújo AL, Barros EO, Rodrigues MS. National scientific production on Burnout Syndrome in ICU nurses and physicians a bibliometric study. *Rev Assoc Med Bras*. 2019;65(5):722–729. ]
133. 7. Kaschka WP, Korczak D, Broich K. Burnout a fashionable diagnosis. *Dtsch Arztebl Int*. 2011;108(46):781–787.
134. Alvares MEM, Thomaz EBAF, Lamy ZC, Nina RVAH, Pereira MUL, Garcia JBS. Burnout syndrome among healthcare professionals in intensive care units: a cross-sectional population-based study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2020;32(2):251-260.
135. Freshwater, D.; Cahill, J. Care and Compromise: Developing a Conceptual Framework for Work-Related Stress. *J. Res. Nurs*. 2010;15,173–183.
136. Ghahramani S, Lankarani KB, Yousefi M, Heydari K, Shahabi S, Azmand S. A Systematic Review and Meta-Analysis of Burnout Among Healthcare Workers During COVID-19. *Front Psychiatry*. 2021;12:758849.
137. Chou LP, Li CY, Hu SC. Job stress and burnout in hospital employees: comparisons of different medical professions in a regional hospital in Taiwan. *BMJ Open*. 2014;4(2):e004185.
138. Gniewek D, Wawro W, Czapla M, Milecka D, Krystzina KK and Uchmanowicz I. Occupational Burnout among Nursing Professionals: A Comparative Analysis of 1103 Polish Female Nurses across Different Hospital Settings. *Sustainability* 2023;15(11), 8628.
139. Rizo-Baeza M, Mendiola-Infante S, Palazón-Bru A, Gil-Guillén V, Cortés-Castell E. Burnout syndrome in nurses work-ing in palliative care units: An analysis of associated factors. *J. Nurs. Manag*. 2018;26:19–25.
140. Levi P, Patrician P.A, Vance D.E, Montgomery A.P, Moss J. (2020). Post-Traumatic Stress Disorder in Intensive Care Unit Nurses: A Concept Analysis. *Work. Health Saf*. 69:224–234.
141. Vidotti V, Ribeiro RP, Galdino MJQ, Martins JT. (2018). Burnout Syndrome and shift work among the nursing staff. *Rev Lat Am Enfermagem*. 26:e3022.
142. Zhou W, He G, Wang H, He Y, Yuan Q, Liu D. (2015). Job dissatisfaction and burnout of nurses in Hunan, China: A cross-sectional survey. *Nurs Health Sci*. 17(4):444-50.
143. Stimpfel AW, Sloane DM, Aiken LH. (2012). The longer the shifts for hospital nurses, the higher the levels of burnout and patient dissatisfaction. *Health Aff (Millwood)*. 31(11):2501-9.
144. Cañadas-De la Fuente GA, Ortega E, Ramirez-Baena L, De la Fuente-Solana EI, Vargas C, Gómez-Urquiza JL. Gender, Marital Status, and Children as Risk Factors for Burnout in Nurses: A Meta-Analytic Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(10):2102.
145. Alvares MEM, Thomaz EBAF, Lamy ZC, Nina RVAH, Pereira MUL, Garcia JBS. Burnout syndrome among healthcare professionals in intensive care units: a cross-sectional population-based study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2020;32(2):251-260.
146. Filho FA, Rodrigues MCS, Cimiotti JP. Burnout in Brazilian Intensive Care Units: A Comparison of Nurses and Nurse Technicians. *AACN Adv Crit Care*. 2019 Spring;30(1):16-21.
147. Roney LN, Aciri MC. The Cost of Caring: An Exploration of Compassion Fatigue, Compassion Satisfaction, and Job Satisfaction in Pediatric Nurses. *J Pediatr Nurs*. 2018;40:74-80.

148. Alvares MEM, Thomaz EBAF, Lamy ZC, Nina RVAH, Pereira MUL, Garcia JBS. Burnout syndrome among healthcare professionals in intensive care units: a cross-sectional population-based study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2020;32(2):251-260.
149. Borges EMDN, Queirós CML, Abreu MDSN, Mosteiro-Diaz MP, Baldonado-Mosteiro M, Baptista PCP, Felli VEA, Almeida MCDS, Silva SM. Burnout among nurses: a multicentric comparative study. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29:e3432.
150. Purvis TE; Neurocritical Care and Chaplaincy Study Group; Saylor D. Burnout and Resilience Among Neurosciences Critical Care Unit Staff. *Neurocrit Care*. 2019;31(2):406-410.
151. Petrelli F, Cangelosi G, Scuri S, Davidici C, Lavoragna F, Debernardi G, Benni A, Veprini A, Nguyen CTT, Caraffa A, Grappasonni I. Burnout syndrome: a preliminary study of a population of nurses in italian prisons. *Clin Ter*. 2020 Jul-Aug;171(4):e304-e309.
152. Erkorkmaz U, Dogu O, Cinar N. The relationship between burnout, self-esteem and professional life quality of nurses. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* 2018; 28(7), 549–553.
153. Paniora R , Matsouka O, Theodorakis Y. The effect of physical activity on the Burnout” syndrome and the quality of life of nurses working in psychiatric centers. *Hellenic Journal of Nursing* 2017;56(3), 225–232.
154. Orszulak N, Kubiak K, Kowal A, Czaplak M, Uchmanowicz I. Nurses' Quality of Life and Healthy Behaviors. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19):12927.
155. Ruiz-Fernández MD, Pérez-García E, Ortega-Galán ÁM. Quality of Life in Nursing Professionals: Burnout, Fatigue, and Compassion Satisfaction. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(4):1253.
156. Potter P, Deshields T, Divanbeigi J, Berger J, Cipriano D, Norris L, Olsen S. Compassion fatigue and burnout: prevalence among oncology nurses. *Clin J Oncol Nurs*. 2010;14(5):E56-62.
157. Aytakin A, Yilmaz, F, Kuguoglu S. Burnout levels in neonatal intensive care nurses and its effects on their quality of life. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 2013;31(2), 39–47.
158. Khatatbeh H, Pakai A, Pusztai D, Szunomár S, Fullér N, Kovács Szebeni G, Siket A, Zrínyi M, Oláh A. Burnout and patient safety: A discriminant analysis of paediatric nurses by low to high managerial support. *Nurs Open*. 2021;8(2):982-989.
159. Castillo-González A, Velando-Soriano A, De La Fuente-Solana EI, Martos-Cabrera BM, Membrive-Jiménez MJ, Lucía RB, Cañadas-De La Fuente GA. Relation and effect of resilience on burnout in nurses: A literature review and meta-analysis. *Int Nurs Rev*. 2024;71(1):160-167.
160. Yu F, Raphael D, Mackay L, Smith M, King A. Personal and work-related factors associated with nurse resilience: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2019;93:129-140.

## Биографија

**Александар Ненадовић**, рођен 16.12.1988. Београд, Србија

**2003** – Основна школа - Миодраг Вуковић

**2007** – Медицинска сестра – техничар, Средња медицинска школа – Звездара

**2010** – Струковна медицинска сестра / техничар, Висока здравствена школа – Земун, Универзитет у Београду

**2013** – Специјалиста струковна медицинска сестра/техничар – Клиничка нега ( Интензивна хируршка нега ), Висока здравствена школа – Земун, Универзитет у Београду

**2015** – Специјалиста струковна медицинска сестра/техничар – Анестезија и реанимација,

Висока здравствена школа - Земун, Универзитет у Београду

**2016** – Дипломирани медицински техничар, Факултет здравствених наука, Универзитет ``Апеирон`` Република Српска

**2018** – Мастер Јавног здравља, Медицински факултет, Универзитет у Београду

**2020** – Докторске академске студије - Превентивна медицина, Универзитет у Крагујевцу

Запослен у Институту за кардиоваскуларне болести – Дедиње ( ИКВБ ), од 2011 у служби Анестезије и реанимације.

Активни члан Савеза удружења Здравствених радника Републике Србије

Члан удружења Лабораторијских техничара и технолога, Београд

Списак релевантних публикација:

1. **Nenadovic A**, Radovanovic S, Joksimovic S, Gavrilovic J, Sorak M, Spasic M, Djonovic N, Vasiljevic D, Stajic D, Djordjevic G, Djordjevic O, Vuckovic-Filipovic J, Zivkovic Zaric R and Sekulic M. Burnout syndrome among medical nurse-technicians in intensive care units in cardiovascular surgery. *Front. Public Health* 2023; 11:1287756. doi: 10.3389/fpubh.2023.1287756
2. **Nenadović A**, Đurović O, Stanković S, Georgievski Brkić B, Milivojević M, Vukičević M, et al. The risk of falls in patients with cerebrovascular disease. *Acta Facultatis Medicae Naissensis*. 2023;40(3):317-27. doi: 10.5937/afmna40-41745
3. Nestic I, Zivkovic I, Milicic M, Kaitovic M, Zdravkovic DJ, **Nenadovic A**, Dotlic J, Sljivic A. Factors influencing early surgical outcomes of patients with acute aortic dissection type A. *Srp Arh Celok Lek*. 2021;149(11-12):678-684. [doi.org/10.2298/SARH210425072N](https://doi.org/10.2298/SARH210425072N).

**Образац 1**

**ИЗЈАВА АУТОРА О ОРИГИНАЛНОСТИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Ја, Александар Ненадовић, изјављујем да докторска дисертација под насловом: Синдром сагоревања као предиктор квалитета живота код медицинских сестара-техничара у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији, која је одбрањена на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу представља *оригинално ауторско дело* настало као резултат *сопственог истраживачког рада*.

Овом Изјавом такође *потврђујем*:

- да сам *једини аутор* наведене докторске дисертације,
- да у наведеној докторској дисертацији *нисам извршио/ла повреду* ауторског нити другог права интелектуалне својине других лица,
- да умножени примерак докторске дисертације у штампаној и електронској форми у чијем се прилогу налази ова Изјава садржи докторску дисертацију истоветну одбрањеној докторској дисертацији.

У Крагујевцу, 12.03.2024. године,

  
потпис аутора

Образац  
2

**ИЗЈАВА АУТОРА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ ВЕРЗИЈЕ  
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Изјављујем да су штампана и електронска верзија докторске дисертације под насловом:

Синдром сагоревања као предиктор квалитета живота код медицинских сестара-  
техничара у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији

истоветне.

У Крагујевцу, 12.03.2024. године,

  
потпис аутора

**ИЗЈАВА АУТОРА О ИСКОРИШЋАВАЊУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Ја, ~~Д~~Александр Ненадовић,

дозвољавам

не дозвољавам

Универзитетској библиотеци у Крагујевцу да начини два трајна умножена примерка у електронској форми докторске дисертације под насловом:

Синдром сагоревања као предиктор квалитета живота код медицинских сестара-техничара у јединицама интензивне неге у кардиоваскуларној хирургији

која је одбрањена на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, и то у целини, као и да по један примерак тако умножене докторске дисертације учини трајно доступним јавности путем дигиталног репозиторијума Универзитета у Крагујевцу и централног репозиторијума надлежног министарства, тако да припадници јавности могу начинити трајне умножене примерке у електронској форми наведене докторске дисертације путем *преузимања*.

~~Овом~~ Изјавом такође

дозвољавам

не дозвољавам<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Уколико аутор изабере да не дозволи припадницима јавности да тако доступну докторску дисертацију користе под условима утврђеним једном од *Creative Commons* лиценци, то не искључује право припадника јавности да наведену докторску дисертацију користе у складу са одредбама Закона о ауторском и сродним правима.



припадницима јавности да тако доступну докторску дисертацију користе под условима утврђеним једном од следећих *Creative Commons* лиценци:

- 1) Ауторство
- 2) Ауторство - делити под истим условима
- 3) Ауторство - без прерада
- 4) Ауторство - некомерцијално
- 5) Ауторство - некомерцијално - делити под истим условима
- 6) Ауторство - некомерцијално - без прерада<sup>2</sup>

У Крагујевцу, 12.03.2024. године,

  
потпис аутора