

Година	05. 03. 2020
Број	2474/5-8
Место	

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-9/23, од 22.01.2020. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата **Оливере Ђуровић**, под називом:

„Падови хоспитализованих пацијената са цереброваскуларном болешћу: фактори ризика и социоекономске карактеристике“

На основу одлуке Већа за медицинске науке, формирана је Комисија у саставу:

1. **Проф. др Сања Коцић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, председник
2. **Доц. др Смиљана Костић**, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Неурологија, члан
3. **Доц. др Ивана Симић Вукомановић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, члан

На основу увида у приложену документацију, Комисија подноси Наставно-научном већу Факултета медицинских наука следећи:

ИЗВЕШТАЈ

Кандидат **Оливера Ђуровић**, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за пријаву теме докторске дисертације.

2.1. Кратка биографија кандидата

Оливера Ђуровић је рођена 4. фебруара 1971. године у Чачку, где је завршила средњу медицинску школу 1989. године са одличним успехом. Наставља школовање на Вишој медицинској школи у Земуну и стиче звање виша медицинска сестра 1993. године, са просечном оценом 9,20. Након усаглашавања дипломе на струковним студијама завршила је специјалистичке струковне студије из области „клиничке неге“ на Високој здравственој школи струковних студија у Београду школске 2013. године са просечном оценом 9,75. Академске студије из области „Сестринства“ завршила је 2015. године на Факултету здравствених наука “Апеирон” са просечном оценом 9,10 и исте године наставља са образовањем на Медицинском факултету у Новом Саду где уписује мастер студије и дипломира са просечном оценом 9,25.

Докторске академске студије медицине на Медицинском факултету Универзитета у Крагујевцу, изборно подручје Превентивна медицина уписала је 2017. године. Усмени докторски испит положила је у јуну месецу 2019. године са оценом 9 (девет).

Од 1993. године заснива радни однос на неодређено време у Специјалној болници за цереброваскуларна обољења „Свети Сава“ у Београду, где и сада ради на пословима главне медицинске сестре Интензивне Б неге.

Професионалну каријеру активно допуњује партиципирањем у Болници „Свети Сава“ на пољу сестринства и као сарадник у настави на Високој здравственој школи струковних студија у Београду. Иницијатор је увођења процеса здравствене неге у установи, члан тима за израду Сестринских процедура, члан тима за акредитацију здравствене установе, председник је Удружења медицинских сестара, техничара и бабица здравствених установа Београда, председник је Научног одбора Уније удружења

медицинских сестара Србије и заменик председника Удружења сестара и здравствених техничара Србије у неурологији.

2.2. Наслов, предмет и хипотеза докторске дисертације

Наслов: „Падови хоспитализованих пацијенага са цереброваскуларном болешћу: фактори ризика и социоекономске карактеристике“

Предмет: Испитивање фактора ризика и социоекономских карактеристика падова хоспитализованих пацијената са цереброваскуларном болешћу.

Хипотезе:

1. Пацијенти женског пола и старији од 65 година живота имају више вредности Морсе скорa
2. Пацијенти са дужом хоспитализацијом и вишим нивоом неге имају већи ризик од пада
3. Когнитивни поремећаји, измењен ментални статус, зависност у самозбрињавању и инфузиона терапија повећавају учесталост од пада
4. Присуство коморбидитета повећава ризик од пада
5. Ризик од пада је већи код пацијената који користе помагала при кретању
6. Степен неуролошког дефицита је у корелацији са ризиком од пада
7. Ризик од пада је чешћи у акутној фази болести
8. Пад пацијената у хоспиталним условима знатно повећава трошкове здравствене заштите

2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидат, Оливера Ђуровић, је објавила рад у целини у часопису категорије M51, у коме је први аутор, чиме је стекла услов за пријаву докторске дисертације.

1. **Djurovic O**, Radovanovic S, Djonovic N, Simic Vukomanovic I, Gajovic G, Radevic S. Risk factors and characteristics of falls among hospitalized stroke patients. Ser J Exp Clin Res. 2019; doi: 10.2478/sjecr-2019-0043 **M51**

2.4. Преглед стања у подручју истраживања

Према подацима Светске здравствене организације (СЗО) цереброваскуларна болест један је од водећих јавноздравствених проблема данашњице. Падови пацијената у хоспиталним условима представљају један од најчешћих озбиљних нежељених догађаја након цереброваскуларног инсульта у свим фазама болести. СЗО процењује да се у општој популацији догоди преко 646 000 фаталних падова годишње, што падове чини другим водећим узроком ненамерних смрти, после саобраћајних повреда. Преко 80% смртних случајева јавља се у земљама са ниским и средњим приходима, где предњаче регије западног Пацифика и југоисточне Азије. Повреде приликом пада код хоспитализованих пацијената су забележене код 5% пацијената, са последичним преломима и тешким повредама. Према подацима из литературе, ризик од прелома кука код цереброваскуларне болести је четири пута већи од прелома забележених код других неуролошких обољења.

Центар за контролу и превенцију болести и раније спроведене мултицентричне студије потврђују да падови представљају велики финансијски терет друштву јер укупни медицински трошкови износе 75% свих трошкова годишње, а да се 7,8% трошкова издваја за збрињавање повреда приликом пада у хоспиталним условима. У Сједињеним Америчким државама се издваја преко 50 милијарди долара за збрињавање компликација падова, док Република Финска издваја по појединцу 3611 долара, а Аустралија 1049 долара. Укупни трошкови падова пацијената у хоспиталним условима коштају преко 30.000 долара годишње, док за сада није познато колики су трошкови здравствене заштите код падова пацијената оболелих од цереброваскуларне болести.

Процењује се да би ефикасне стратегије превенције пада смањиле инциденцу пада за 20% што би допринело уштеди трошкова здравствене заштите преко 120 милиона долара сваке године.

2.5. Значај и циљ истраживања

Основни циљ ове студије је да се испитају фактори ризика и социоекономске карактеристике падова хоспитализованих пацијената са цереброваскуларном болешћу.

Студија би требало да ближе објасни карактеристике падова пацијената са цереброваскуларном болешћу у акутној фази болести. Резултати студије могу да дају допринос у креирању превентивних препорука и смерница за превенцију падова у хоспиталним условима чиме би се постигао научни допринос. У стручној пракси би се унапредио квалитет пружених услуга корисницима, повећала безбедност пацијената и знатно смањили трошкови здравствене заштите. У складу са основним циљем постављени су следећи задаци у истраживању:

1. Проценити ризик од пада код хоспитализованих пацијената са цереброваскуларном болешћу
2. Испитати значај патофизиолошког супстрата (локализације и величине зоне инфаркције) у настанку падова код пацијената са цереброваскуларном болешћу
3. Идентификовати социомедицинске факторе ризика повезане са падовима код хоспитализованих пацијената са цереброваскуларном болешћу
4. Анализа трошкова здравствене заштите за пацијенте са цереброваскуларном болешћу који су доживели и који нису доживели пад током хоспитализације

2.6. Веза истраживања са досадашњим истраживањима

Процењује се да учесталост падова међу преживелима од цереброваскуларних болести варира од 19% у акутној фази болести до 73% у првих шест месеци од доживљеног цереброваскуларног инсульта. Институт за јавно здравље Србије бележи стопу падова од 0,1 до 0,5 на 1000 хоспитализованих пацијената и указује на потребу ревноснијег извештавања од стране здравствених установа. Падови пацијената у хоспиталним условима су мултифакторијалне етиологије, са дејством унутрашњих и спољашњих фактора. Патофизиолошки, пад може бити последица биолошких реакција и функционалне неспособности, али и резултат кумулативних проблема пацијената са цереброваскуларном болешћу. Повећана склоност ка падовима јавља се због измењеног сензибилитета, капацитета расуђивања, продуженог времена реаговања, поремећаја равнотеже и покретљивости, те измењене регулације крвног притиска услед слабљења барорецепторског рефлекса. За сада није разјашњено да ли локализација цереброваскуларним инсультом захваћеног подручја доприноси већем ризику од пада.

2.7. Методе истраживања

2.7.1 Врста студије

Клиничка опсервациона студија случај-контрола.

2.7.2. Популација која се истражује

Популацију из које ће се узорковати испитаници чиниће пацијенти оболели од цереброваскуларне болести у акутној фази болести, који су хоспитализовани у Специјалној болници за цереброваскуларна обољења „Свети Сава“ у Београду, без обзира на старосну доб и пол.

2.7.3. Узорковање

Узорак ће чинити пацијенти оболели од цереброваскуларних болести, хоспитализовани у Специјалној болници за цереброваскуларна обољења „Свети Сава“ у Београду. Пратиће се две групе испитаника. Једну групу (случај) ће чинити пацијенти оболели од цереброваскуларне болести који су доживели пад током хоспитализације, а другу групу (контрола) ће чинити пацијенти који су оболели од цереброваскуларне болести, а који нису доживели пад током хоспитализације. Уколико испитаник из контролне групе доживи пад током хоспитализације биће премештен у групу „случај“, а за контролну групу узорковаће се други испитаник. Групе ће бити мечоване према полу, годинама и дијагнози (транзиторни исхемијски атак, исхемијски мождани инсулт, хеморагијски мождани инсулт). Истраживањем је предвиђен информативни пристанак пацијента или законског заступника пацијента.

За одабир испитаника у студију поштоваће се критеријуми за укључивање, односно искључивање из студије.

Укључујући критеријуми за студију:

- Испитаник је сваки пацијент који је први пут оболео од цереброваскуларне болести (транзиторни исхемијски атак, исхемијски мождани инсулт, хеморагијски мождани инсулт) без обзира на пол и старосну доб;
- Испитаник је у акутној фази болести и хоспитализован је;
- Испитаник (или законски заступник пацијента) је потписао информативни пристанак.

Искључујући критеријуми за студију:

- Испитаник је имао цереброваскуларни догађај пре актуелне хоспитализације или је имао више хоспитализација са дијагнозом цереброваскуларне болести;
- Испитаник је пре цереброваскуларног догађаја имао озбиљан неуролошки дефицит или неку од пратећих неуролошких болести (неуродегенеративне, демјелинизационе, поремећај покрета, тумори, синдроми оштећења кранијалних нерава, епилепсије, повреде мозга и др.);
- Испитаник има дијагностикован когнитивни поремећај (деменција, депресија, психоза и др.);
- Испитаник има неку од офталмолошких, аудиовестибуларних, ортопедских (деформитети кичменог стуба и др.) или системских болести (артритис и др.);
- Испитаник или законски заступник испитаника није потписао информативни пристанак.

Упитници који ће се користити у истраживању су следећи:

- NIHSS scor-National Institute of Health Stroke Score: скала за квантификовање неуролошког дефицита код можданог удара, која процењује 11 параметара: стање свести, покрети булбуса, ширина видног поља, мимична моторика, моторика руку, моторика ногу, атаксија екстремитета, сензибилитет, говор, дизартрија и феномен неглекта. Бодује се од 0 до 42 поена. Повећањем скорa повећава се неуролошки дефицит (0-4 благ, 5-15 умерен, 16-20 умерено тежак, >20 тежак неуролошки дефицит).
- Bartelov indeks (Barthel index): скала за оцену функционалности након можданог удара. Садржи 10 параметара које процењује: храњење, купање, лична хигијена, облачење и свлачење, контрола пражњења црева, контрола бешике, коришћење

WC-a, коришћење инвалидских колица и прелазак у кревет, ходање и степенице, силазак и пењање. На скали од 0 поена до 100, нижи скор показује тежи дефицит и већу функционалну неспособност.

- MMSE scor - Мини ментал скор, који представља скрининг скалу за деменцију. Процењује пет параметара и то: оријентацију, памћење, пажња и рачунање, присећање и говор који има више параметара (именовање „оловке“ и „сата“, понављање реченице од стране пацијента, а после изговорене реченице истраживача „Прво српско парабродарско друштво“, обављање задатка са папиром, читањем и извршењем онога што је написано, затварање очију, способност пацијента да напише реченицу и способност пацијента да прецрта задати цртеж). Скор се креће од 0 до 30 поена. Степен когнитивног дефицита се степенује у три категорије: лака деменција (MMSE 25-20 поена), средње тешка деменција (MMSE 20-10 поена) и тежак облик деменције (MMSE <од 10 поена).
- Hamilton Depression Rating Scale (HDRS), за процену депресивности. Садржи 17 ајтема. Више од 22 поена показује врло тешку (озбиљну) депресивност, од 19 до 22 поена показује тешку депресивност, од 14 до 18 показује средње тешку депресивност, од 8 до 13 благу депресивност, а мање од 8 поена показује да нема депресивности.
- CAM-ICU упитник за процену делиријума, који садржи четири одлике (акутна промена или флукутирање менталног статуса, поремећај пажње, измењен ниво свести и дезорганизовано мишљење). Укупан скор се квантификује као CAM-ICU позитиван ако је присутна одлика 1 плус 2 или присуство одлике 3 или 4. Ако је CAM-ICU позитиван резултат се тумачи као да делиријум постоји.
- Морсеов упитник за процену ризика од пада. Морсеов упитник је стандардизован, преведен на српски језик и добијена је сагласност аутора Janise Morse да се као такав користи у истраживачке сврхе. Морсеов упитник прати шест параметара: претходни падови, друге медицинске дијагнозе, помагала при кретању, интравенска терапија, начин кретања/премештања и ментални статус. Скор се креће од 0 до 125 бодова и квантификује ризик од пада у три категорије: минималан (од 0 до 24 бода), средњи (од 25 до 44 бода) и висок ризик од пада (45 и више бодова).

2.7.4. Варијабле које се мере у студији

1. Демографске карактеристике: пол, старост, брачни статус, место становања
2. Социоекономске карактеристике: образовање, занимање, материјални статус
3. Навике штетне по здравље: пушење, алкохол, психоактивне супстанце
4. Ниво неге: општа, полуинтензивна, интензивна
5. Тип цереброваскуларне болести: транзиторни исхемијски атак, исхемијски мождани удар, хеморагијски мождани удар
6. Клинички налаз/скрининг: NIHSS скор, Бартел скор, MMSE скор, HDRS скор, САМ-ICU скор, Morse скор, страна латерализације (деснострана, левострана, без латерализације), крвни притисак
7. Регија мозга захваћена цереброваскуларном болешћу (према налазима на скенеру)
8. Лабораторијски налаз: гликемија
9. Присуство инфекције (уринарна инфекција, сепса, пнеумонија)
10. Примењена терапија: антихипертензивни (групе лекова), антидијабетици, диуретици, седативи, хипнотици, антипсихотици, бензодијазепини, опијати, антихистаминици, антидепресиви
11. Фактори ризика за пад: претходни падови, друге дијагнозе, помагала при кретању, интравенска терапија, начин кретања/премештања, ментални статус
12. Подаци о паду: број падова, редослед пада у болници, дан хоспитализације када се десио пад, место и време пада, последице пада, примењена терапија након пада
13. Трошкови здравствене заштите: дужина хоспитализације, директни трошкови, дијагностика, терапија, консултативни прегледи и индиректни трошкови

2.7.5. Снага студије и величина узорка

Употребом статистичког програма G*Power за t тест, уз прихваћене вредности вероватноће грешке првог типа $\alpha = 0,05$, снаге студије од 0,8 укупна величина узорка процењена је на 170 испитаника за сваку од група.

Величина узорка је израчуната према подацима студије сличног дизајна (Jorgenson L, Engstad T, Jacobsen B. Higher Incidence of Falls in Long-Term Stroke Survivors Than in Population Controls. Depressive Symptoms predict Falls After Stroke. Stroke. 2002; 33:542-547). Студијски узорак је израчунат на основу следећих параметара: вероватноће грешке првог реда алфа од 0,05 и снаге студије од 0,8 за Студентов t тест независних узорака, поређећи групе међу собом (у оба смера), према статистичком програму G*Power 3.1.2. На основу претпоставке која захтева највећи узорак (просечна вредност MMSE скорa 28.3 vs. 29.2), односно очекиване најмање разлике у испитиваним параметрима између двеју група пацијената (групи пацијента са цереброваскуларном болешћу и контролној групи испитаника), утврђен је број испитаника према групама и он износи 170 испитаника за сваку од група. Овакав студијски узорак увек претпоставља утврђивање статистички значајне разлике (Студентов t тест за два независна узорка или Mann-Whitney тестом у зависности од дистрибуције варијабли) између две групе испитаника са снагом студије $\geq 80\%$.

2.7.6. Статистичка анализа

За приказивање података користиле би се дескриптивне методе: табелирање, графичко приказивање, мере централне тенденције и мере варијабилитета. У статистичкој обради података, континуалне варијабли би биле презентоване као средња вредност \pm стандардна девијација, а категоријске као пропорција испитаника са одређеним исходом. За поређење средњих вредности континуалних варијабли користио би се Studentov t -тест, односно алтернативни непараметријски тест (Mann Whitney и Kruskal - Wallis тест) уколико резултати не прате нормалну расподелу, што би било утврђено помоћу Kolmogorov-Smirnov теста. Хи-квадрат (χ^2) тест би био коришћен за упоређивање разлика у учесталости категоријских варијабли.

Повезаност зависних варијабли и низа независних варијабли испитиваће се биваријантном и мултиваријантном логистичком регресијом. Ризик би се оцењивао помоћу величине OR (odds ratio), са 95% интервалом поверења. Статистички значајним сматрали би се сви резултати где је вероватноћа мања од 5% ($p < 0.05$). Сви статистички прорачуни били би урађени помоћу комерцијалног, стандардног програмског пакета SPSS,

верзија 18.0. (The Statistical Package for Social Sciences software (SPSS Inc, version 18.0, Chicago, IL)).

2.8. Очекивани резултати докторске дисертације

Очекујемо да ће резултати показати да пацијенти женског пола чешће падају, да пацијенти старији од 65 година живота и пацијенти смештени на виши ниво неге имају виши Морсеов скор. Пацијенти са нижим NIHSS скором ће имати већи ризик од пада. Когнитивни поремећаји, измењен ментални статус, потребе у самозбрињавању и инфузиона терапија ће повећавати учесталост од пада. Сматрамо да ће присуство коморбидитета повећавати ризик од пада, као и употреба помагала. Степен неуролошког дефицита и акутна фаза болести ће бити у позитивној корелацији са ризиком од пада. Повезано са претходним, очекујемо да ће пацијенти са дужом хоспитализацијом чешће падати, као и да ће пацијенти који доживе пад имати дужу хоспитализацију, а поготову пацијенти који буду доживели повреде приликом пада. Трошкови лечења требало би да буду већи код пацијената који су доживели пад и пропорционално ће расти зависно од исхода приликом пада пацијента.

2.9. Оквирни садржај дисертације

Падови пацијената у хоспиталним условима представљају један од најчешћих озбиљних нежељених догађаја након цереброваскуларног инсульта у свим фазама болести. Процењује се да учесталост падова међу преживелима од цереброваскуларних болести варира од 19% у акутној фази болести до 73% у првих шест месеци од доживљеног цереброваскуларног инсульта.

Студија ће се бавити испитивањем фактора ризика и социоекономских карактеристике падова хоспитализованих пацијената са цереброваскуларном болешћу. Популацију из које ће се узорковати испитаници чиниће пацијенти оболели од цереброваскуларне болести у акутној фази болести, који су хоспитализовани у Специјалној болници за цереброваскуларна обољења „Свети Сава“ у Београду, без обзира

на старосну доб и пол. Предвиђено време студије је годину дана или док се не прикупи довољан број испитаника према прорачуну снаге студије.

Студија би требало да ближе објасни карактеристике падова пацијената са цереброваскуларном болешћу у акутној фази болести. Резултати студије могу да дају допринос у креирању превентивних препорука и смерница за превенцију падова у хоспиталним условима чиме би се постигао научни допринос. У стручној пракси би се унапредио квалитет пружених услуга корисницима, повећала безбедност пацијената и знатно смањили трошкови здравствене заштите.

3. Предлог ментора

За коменторе ове докторске дисертације предлажу се **доц. др Светлана Радевић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина и **доц. др Олгица Михаљевић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Патолошка физиологија.

Доц. др Светлана Радевић и доц. др Олгица Михаљевић поседују стручне и научне компетенције које су комплементарне са предметом истраживања и испуњавају услове за ментора докторских дисертација, у складу са стандардом 9. за акредитацију студијских програма докторских академских студија на високошколским установама.

3.1. Компетентност ментора

Радови **доц. др Светлане Радевић** који су у вези са темом докторске дисертације:

1. **Radevic S**, Radovanovic S, Djonovic N, Simic-Vukomanovic I, Mihailovic N, Janicijevic S, Kocic S. Socioeconomic inequalities and noncommunicable diseases in Serbia: National Health Survey. *Vojnosanit Pregl* 2017. doi: 10.2298/vsp160329017r
2. Simić-Vukomanović I, Mihajlović G, Milovanović D, Kocić S, **Radevic S**, Djukic S, Vukomanović V, Djukic Dejanovic S. The impact of somatic symptoms on depressive and anxiety symptoms among university students in Central Serbia. *Vojnosanit Pregl* 2016. doi: 10.2298/vsp160617368s

3. Janicijevic MK, Kocic S, Radovanović S, **Radević S**, Mihailjević O, Janicijevic Petrovic M. The efficacy of moxifloxacin in patients with bacterial keratitis. *Vojnosanit Pregl* 2018; 75(2): 206–212.
4. Janicijevic K, Kocic S, **Radevic S**, Jovanovic M, Radovanovic S. Socioeconomic Factors Associated with Psychoactive Substance Abuse by Adolescents. *Frontiers in Pharmacology* 2017; 8: 366. doi: 10.3389/fphar.2017.00366
5. Radovanović S, Vasiljević D, Milosavljević M, Vukomanović Simić I, **Radević S**, Mihailović N, Kocić S. Epidemiology of suicidal behavior in Shumadia district, Serbia: a fifteen–year retrospective study. *Cent Eur J Public Health*. 2017;25(1):41-45.
6. **Radevic S**, Kocic S, Jakovljevic M. Self-assessed Health and Socioeconomic Inequalities in Serbia: Data from 2013 National Health Survey. *Front Pharmacol* 2016; 7:140. doi: 10.3389/fphar.2016.00140

Радови доц. др **Олгице Михаљевић** који су у вези са темом докторске дисертације:

1. Vukomanovic VR, Ignjatovic VD, **Mihaljevic O**, Vuleta K, Matovic MD. Glucose and lipid abnormalities in patients with adrenal incidentalomas. *Hell J Nucl Med*. 2019; 22 (Suppl 2):7-14.
2. Radović Jakovljević M, Grujičić D, Živanović M, Stanković M, Ćirić A, Djurdjević P, Todorović Ž, Živančević-Simonović S, **Mihaljević O**, Milošević Djurdjević O. Ethyl Acetate Extracts of Two Artemisia Species: Analyses of Phenolic Profile and Anticancer Activities Against SW-480 Colon Cancer Cells. *Nat Prod Commun*. 2019; doi: 10.1177/1934578X19843011.
3. **Mihaljevic O**, Zivancevic-Simonovic S, Milosevic-Djordjevic O, Djurdjevic P, Jovanovic D, Todorovic Z, Grujicic D, Radovic-Jakovljevic M, Tubic J, Markovic A, Paunovic M, Stanojevic-Pirkovic M, Markovic S. Apoptosis and genome instability in children with autoimmune diseases. *Mutagenesis*. 2018; doi: 10.1093/mutage/gey037.
4. Spasojević-Tišma VD, Matović MD, **Mihaljević OB**, Živančević-Simonović ST, Jeremić MŽ, Jakovljević VLj, Todorović VN, Pavlović ILj, Pejić SA, Todorović AU. Redox parameters in blood of thyroid cancer patients after the radioiodine ablation. *Nuclear technology and radiation protection* 2017; doi.org/10.2298/NTRP1704000S

5. Zivancevic-Simonovic S, **Mihaljevic O**, Jovanovic D, Djurdjevic P, Kostic I, Majstorovic I, Jovanovic Z, Mijatovic-Teodorovic L. Cytokine profile in patients with differentiated thyroid cancer. Indian J Biochem Bio 2017; 54:291-299
6. Milošević-Djordjević O, Grujičić D, Radović Jakovljević M, Marinković D, Dimitrijević S, **Mihaljević O**, Mijatović-Teodorović Lj, Živančević –Simonović S. Influence of GSTT1 and GSTM1 null genotypes on differentiated thyroid cancer risk and baseline and radioiodine induced cytogenetic damage in peripheral blood lymphocytes of patients. Genetika 2017; 49(2): 599-611.
7. Zivancevic-Simonovic S, **Mihaljevic O**, Kostic I, Ilic N, Mihajlovic D, Vasiljevic D, Mijatovic-Teodorovic L, Miletic-Drakulic S, Colic M. Eosinophil Cationic Protein in Patients with Differentiated Thyroid Cancer Treated with Radioactive Iodine 131. Ann Clin Lab Sci 2017;47(5):541-545.

4. Научна област дисертације

Научна област: Медицина. Ужа научна област: Превентивна медицина.

5. Научна област чланова комисије

1. **Проф. др Сања Коцић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, председник
2. **Доц. др Смиљана Костић**, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Неурологија, члан
3. **Доц. др Ивана Симић Вукомановић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, члан


Закључак и предлог Комисије

На основу увида у резултате досадашње научно-истраживачке активности и публиковане радове Оливере Ђуровић, Комисија закључује да кандидат испуњава све услове за одобрење теме и израду докторске дисертације. Предложена тема је научно оправдана и оригинална, дизајн истраживања прецизно постављен и дефинисан, а научна методологија јасна и прецизна.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати тему докторске дисертације кандидата Оливере Ђуровић, под називом „**Падови хоспитализованих пацијената са цереброваскуларном болешћу: фактори ризика и социоекономске карактеристике**“ и одобри њену израду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. Проф. др Сања Коцић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, председник



2. Доц. др Смиљана Костић, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Неурологија, члан



3. Доц. др Ивана Симић Вукомановић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина,



У Крагујевцу, 30.01.2020. године