

ПРИЈЕМА	08. 11. 2023	Број од	Број од
05	12 294		

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО НАУЧНОМ ВЕЋУ

1. Одлука већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

На седници Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, одржаној 14.09.2023. године, одлуком број IV-03-681/52, формирана је Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидаткиње **Гордане Станић** под називом: „Различитост афективног темперамента и психосоматских симптома код пацијената са Хашимото тиреоидитисом“, у следећем саставу:

- 1. Проф. др Владимир Јањић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Психијатрија*, председник;
- 2. Проф. др Александар Ђукић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Патолошка физиологија*, члан;
- 3. Проф. др Биљана Недељковић Белеслин**, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област *Интерна медицина ендокринологија*, члан;

Комисија је прегледала и проучила докторску дисертацију Гордане Станић и подноси Наставно-научном већу следећи извештај.

2. Извештај комисије о оцени и одбрани завршне докторске дисертације

Докторска дисертација кандидата Гордане Станић под називом: „Различитост афективног темперамента и психосоматских симптома код пацијената са Хашимото тиреоидитисом“, урађена је под менторством проф. др Драгане Игњатовић Ристић, редовног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија.

2.1.Опис докторске дисертације

Докторска дисертација садржи сажетак на српском и енглеском језику, податке о комисији, биографију кандидата, Изјаву о ауторству, Изјаву о истоветности штампане и електронске верзије и Изјаву аутора о коришћењу података из докторске дисертације.

У уводном делу рада и теоретском разматрању, кандидаткиња је на свеобухватан, јасан и прецизан начин, цитирајући релевантну литературу изложила релевантне информације које се односе на Хашимото тиреоидитис (ХТ) тј. на његове епидемиолошке карактеристике, патогенезу, дијагнозу, клиничке карактеристике и лечење. У другом делу поглавља Увод, посебна пажња посвећена је дефиницији и описивању афективног темперамента и специфичности психосоматских симптома. Користећи релевантну литературу детаљно су описани стрес, депресија, анксиозност и соматизација.

Циљеви и хипотезе рада су јасно и прецизно изложени и дефинисани у складу са одобреним приликом пријаве тезе. Циљ рада је био одредити и упоредити доминантни афективни темперамент код пацијената са ХТ и њихових здравих најближих рођака (браћа/сестре) као и контролне групе, здравих особа из опште популације, као и испитати повезаност афективног темперамента код пацијената са ХТ и њиховог психосоматског стања на почетку болести и на контролном прегледу.

У поглављу **Материјал и методе** рада наведене су детаљно и прецизно формулисани методе и узорак испитаника и подударају се са одобреним приликом пријаве тезе. Тип студије, истраживана популација, начин узорковања, протокол истраживања и детаљан опис свих коришћених инструмената током истраживања детаљно су објашњени. У овом поглављу наведено је да се ради о опсервационој студији, случај контрола, која је спроведена у Специјалној болници за болести штитасте жлезде и болести метаболизма „Златибор“, од фебруара 2021. године до фебруара 2022. године.

Студијску популацију чинило је укупно 214 испитаника, амбулантних пацијентата који су долазили на преглед или на контролу за испитивање функције штитасте жлезде.

Истраживање је обухватило 70 пацијената, женског пола са новооткривеним дијагностикованим Хашимото тиреоидитисом. Након постављања дијагнозе Хашимото тиреоидитиса испитанице су подељене у две групе.

Прву групу чиниле су 53 испитанице код којих је постављена дијагноза ХТ и примарни хипотиреоидизам (повишена концентрација TSH, нормална или ниска концентрација FT4 и повишена концентрација Tg и/или ТРО аутоантитела, као и карактеристичан клинички и ултразвучни налаз штитасте жлезде). Код ових пацијенткиња је започето лечење левотироксином у складу са принципима стандардне клиничке праксе.

Испитанице су долазиле на контролу концентрације тироидних хормона које су спроведене у заказаним терминима до постизања еутироидног стања.

Другу групу чинило је 17 испитаница са постављеном дијагнозом ХТ и са еутиреозом, код којих није започето лечење, које су амбулантно праћене, односно долазиле на контролни преглед након шест месеци од утврђивања обољења ХТ са референтним вредностима хормона и присуством повишених антитела за штитасту жлезду.

Трећу групу испитаника чинило је 74 испитаника, здравих најближих сродника (браћа/сестре, другог степена) који су долазили на преглед због провере функције штитасте жлезде и присуства антитела на штитасту жлезду, који нису имали обољење штитасте жлезде и којима није постављена дијагноза ХТ.

Четврту, контролну групу, здравих испитаника су чинили 70 испитаница из опште популације које су имале референтне лабораторијске параметре за нормалну функцију штитасте жлезде и негативне аутоимунске маркере и који су са испитаницама код којих је постављена дијагноза Хашимото тироидитиса били уједначени према полу и годинама живота.

Прикупљање података за истраживање спроведено је уз коришћење више инструмената и параметара. Од лабораторијских параметара узимали су се вредности тиреостимулирајућег хормона и слободног тироксина (TSH, FT4), титар антитела анти tiroид пероксидаза (anti TPO At) и анти тиреоглобулинска антитела (anti Tg At) у крвном серуму испитаника из свих испитиваних група. Од клиничких параметара користили су се подаци клиничког и ултразвучног прегледа штитасте жлезде, затим мерења: телесна висина (ТВ), телесна тежина (ТТ) и обим струка, чиме је одређен индекс телесне масе (BMI). Из личне анамнезе и медицинске документације сагледани су подаци о коморбидитету, хроничним обољењима, као и узимању лекова код свих испитиваних група.

Од инструмената за добијање података користио се социодемографски упитник, као и скале TEMPS-A, DASS и 4DSQ. Социодемографски упитник је садржао податке: пол, године живота, место пребивалишта, ниво образовања, брачни статус и родитељство (број деце), радни статус (године радног стажа) и економски статус (материјални приходи). За испитивање афективног темперамента у истраживању је коришћена српска верзија скале Temperament Evaluation of Memphis, Paris and San Diego Auto-questionnaire (TEMPS-A). За

процену и квантификацију интензитета непријатних емоционалних стања у истраживању је коришћена Depression Anxiety Stres Scales (DASS) скала којом су процењени симптоми депресивности, анксиозности и стреса. За самопроцену психосоматских симптома: стреса (дистреса, узнемирености), депресије, анксиозности и соматизације коришћена је скала The Four-Dimensional Symptom Questionnaire - 4DSQ скала.

Детаљно су описане варијабле које су мерене у истраживању, начин и време прикупљања података, етичка питања, као и статистичке методе анализе података.

Добијени подаци описани су дескриптивним статистичким методама и анализирани одговарајућим статистичко-аналитичким техникама. Од дескриптивних статистичких метода коришћене су мере централне тенденције, мере варијабилитета и пропорција испитаника са одређеним исходом, као показатељ структуре. Нормалност расподеле континуираних података тестирана је графичким и рачунским методама. Подаци су обрађени у *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 26.0* програму.

У поглављу **Резултати** детаљно су описани и јасно представљени сви добијени резултати, а начин њиховог приказивања чини их прегледним и разумљивим.

У поглављу **Дискусија** кандидаткиња је детаљно и темељито дискутовала и анализирала добијене резултате у контексту досадашњих истраживања, редоследом којим су изложени у уводном поглављу. Коментари добијених резултата су језгровити, јасно и прегледно су написани подаци других истраживања са поређењем добијених резултата докторске дисертације. При томе су наведени ставови из најзначајнијих оригиналних, мета анализа, прегледних и ревијалних научних радова поменуте области.

Поглавље **Закључци** је дато у форми прецизно дефинисаних констатација високе релевантности и употребљивости, редоследом који одговара постављеним циљевима, а уз дидактичко поштовање целине. Закључци сажето приказују најважније налазе и препоруке који произилазе из резултата истраживања.

У поглављу **Литература** цитирано је 205 библиографских јединица из домаћих и иностраних стручних и научних публикација. Литература је адекватно одабрана по обиму и садржини.

2.2.Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области

Ова студија представља оригинално научно истраживање које се до сада није спроводило у Републици Србији, као ни у свету. Допринос ове докторске дисертације може се првенствено осликавати у томе да је ово прва студија која истражује доминантни афективни темперамент код пацијената са ХТ и његову повезаност са психосоматским симптомима код оболелих са ХТ. Истраживање је након статистичке обраде прикупљених података, утврдило да је доминантни стил афективног темперамента код оболелих од Хашимото тиреоидитиса хипертимични афективни темперамент. Постоје статистички значајне разлике њиховог афективног темперамента и свих стилова афективног темперамента њихових здравих најближих сродника, код генетски сличних, блиских особа, док је код контролне групе, здраве популације изједначене по полу и годинама живота статистици значајна разлика код циклотимичног афективног темперамента. Добијени подаци према TEMPS-A скали указују на разлике афективног темперамента међу најближим сродницима (браћи и сестрама). Испитивање нам је указало на разлике између две групе оболелих са ХТ, хипотироидним и еутироидним, како у афективном темпераменту тако и у психосоматским симптомима. Резултати истраживања дали су значајне увиде у афективну предиспозицију и психосоматско стање код пацијената са Хашимото тиреоидитисом.

Резултати о нивоу психосоматских симптома су добијени користећи се скалама DASS и 4DSQ. Ова дводимензионална процена у четири групе испитаника детаљно је прецизирала и употпунила слику психосоматских симптома код испитиваних и омогућила осликавање разлика између група испитаника у психосоматским симптомима. Добијеним резултатима овог истраживања потврђени су и додати досадашњим сазнањима о присуству психосоматских симптома код новооткривених пацијената са Хашимото тиреоидитисом.

Ово истраживање је утврдило различиту повезаност афективног темперамента и психосоматских симптома како код жена са хипотироидним Хашимото тиреоидитисом тако и код жена са еутироидним Хашимото тиреоидитисом.

Допринос овог истраживања је и у сагледавању жена са обољењем Хашимото тиреоидитиса, јер је утврдило могућност појаве психосоматских симптома на почетку

болести али и њиховог смањења на контролном прегледу са задржавањем вишег нивоа за соматизацију. Овакви резултати сугеришу да је важно праћење и лечење жена са новооткривеним Хашимото тиреоидитисом због изражених психосоматских симптома.

Ово истраживање може да представља полазну основу за мултидисциплинарни терапијски приступ код жена са Хашимото тиреоидитисом. Подаци из овог истраживања могу послужити како оболелима са Хашимото тиреоидитисом тако и лекарима специјалистима психијатрије и ендокринологије који су укључени у праћење и лечење оболелих са Хашимото тиреоидитисом у свакодневној клиничкој пракси. Такође, резултати ове докторске дисертације могу помоћи клиничарима да информишу жене са Хашимото тиреоидитисом о очекиваним деловањима лечења надокнадом хормона штитасте жлезде, као и у циљу индивидуализације плана лечења код жена са овим обољењем.

2.3. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одређеној научној области

На основу Правилника о поступку провере оригиналности докторске дисертације и налаза у извештају којим је проверена оригиналност докторске дисертација извештај указује на оригиналност докторске дисертације и да се припремљена докторска дисертација може одбранили.

Претрагом доступне литературе прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података "Medline", "KoBSON", "SCIndex", "PubMed", уз коришћење одговарајућих кључних речи: *affective temperament, TEMPS-A, stress, depression, anxiety, DASS, psychosomatic symptoms, 4DSQ, Hashimoto's thyroiditis, women, closest relatives*, нису пронађене студије сличног дизајна и методолошког приступа на ову тему како у нашој земљи тако и у свету, па ово истраживање како по сложености тако и по јединствености додатно доприноси развоју научних сазнања за пацијенте са Хашимото тиреоидитисом.

Сходно наведеном, Комисија констатује да докторска дисертација кандидата Гордане Станић под називом „Различитост афективног темперамента и психосоматских симптома код пацијената са Хашимото тиреоидитисом“ представља резултат оригиналног научног рада.

2.4.Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

А. Лични подаци

Гордана Станић (рођена Живковић) рођена је 14.08.1972. године у Ужицу. Средњу медицинску школу завршила је у Ужицу. Вишу медицинску школу завршила је Београду. Дипломирала је на Филозофском факултету у Београду, смер Педагогија и стекла звање Дипломирани педагог. Мастер академске студије, другог степена завршила је на студијском програму Педагогија и стекла звање Мастер педагог. На Академији струковних студија Београд, Одсек Висока здравствена школа завршила је Специјалистичке студије област клиничке неге и стекла звање Специјалиста струковна медицинска сестра. Дипломирала је на Факултету здравствених и пословних студија Универзитета Сингидунум, Ваљево на студијском програму Сестринство стекла звање Дипломирана медицинска сестра.

Радила је у Општој болници у Ужицу, Средњој медицинској школи у Ужицу и у средњој Медицинској школи у Београду. Од 2014. године ради у Академији струковних студија Београд Одсек Висока здравствена школа, најпре као наставник практичне наставе, а потом је 2019. године изабрана у звање наставника вештина за област Медицина, ужа научна област Здравствена нега.

Докторске академске студије на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, на изборном подручју Неуронауке – подручје психијатрије, уписала је школске 2015/2016. године. Усмени докторски испит положила је 2017. године са оценом девет.

Кандидат је аутор више оригиналних научних радова и први аутор у два рада објављена у часописима индексираним на SCI листи. Резултати рада наведени под редним бројем 1 саставни су део докторске дисертације, чиме је кандидат испунио услов за одбрану докторске дисертације.

Б. Списак објављених радова (прописани минимални услов за одбрану докторске дисертације)

1. **Stanić G**, Marinković S, Milin Lazović J, Ignjatović Ristić D. Association between affective temperaments and psychosomatic symptoms in women with Hashimoto's thyroiditis. *PLoS One*, 2023; 18(8):e0290066. doi: 10.1371/journal.pone.0290066. PMID: 37582108. **M22**
2. **Stanić G**, Marinković S, Ignjatović-Ristić D. Influence of Thyroid Disorders upon the Incidence and the Severity of Psychosomatic Symptoms in Patients. *Iran J Public Health*, 2022; 51(8):1798-1806. doi: 10.18502/ijph.v51i8.10264. PMID: 36249098 PMCID: PMC9546804. **M21**
3. **Stanić G**, Opančina V, Rančić N, Jović J, Ignjatović-Ristić D. Attitudes of students from the high medical college of professional studies and nurses towards people suffering from dementia. *Ser J Exp Clin Res*, 2021; 22(2):101-106. DOI: 10.2478/SJECR-2019-0003. **M51**

2.5.Оцена о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему

Сprovedено истраживање у потпуности је усклађено са пријављеном темом докторске дисертације. Наслов докторске дисертације и спроведено истраживање су у потпуности подударни. Циљеви истраживања и примењена методологија идентични су са одобреним у пријави тезе.

Докторска дисертација кандидата Гордане Станић је написана на 117 страна и садржи следећа поглавља: Увод, Циљеви и хипотезе, Материјал и методе, Резултати, Дискусија, Закључци, Литература и Прилози. Резултати рада представљени су у 47 табела. У поглављу Литература наведено је 205 цитираних библиографских јединица из иностраних и домаћих стручних научних публикација.

На основу претходно изнетих чињеница, Комисија сматра да завршена докторска дисертација кандидата Гордане Станић под називом „Различитост афективног темперамента и психосоматских симптома код пацијената са Хашимото тиреоидитисом“, по обиму и квалитету израде у потпуности одговара пријављеној теми дисертације.

2.6.Научни резултати докторске дисертације

Најзначајнији резултати истраживања су садржани у следећим закључцима:

- Постоје разлике у погледу доминантних афективних темперамената између новооткривених оболелих од Хашимото тиреоидитиса и њихових најближих здравих сродника (браће и сестара) са којим се статистички значајно разликују у свим

стиловима афективног темперамента изузев иритабилног који је имао веома мали скор код свих испитаника. Разлика на скоровима за афективни темперамент постоји и између новооткривених пацијената са Хашимото тироидитисом и контролне групе, здравих испитаника из опште популације изједначених према полу и годинама живота, али је статистички значајна разлика само код циклотимичног афективног темперамента. Такође, откривено је да не постоји статистички значајна разлика на скоровима за одређени афективни темперамент између новооткривених пацијената са Хашимото тироидитисом, са хипотироидитисом и еутироидитисом, према TEMPS-A скали. У обе групе испитаница доминирао је хипертимични стил афективног темперамента са дискретно нижим вредностима скорa код испитаника са хипотироидним Хашимото тироидитисом.

- Истраживање је открило да постоје разлике у повезаности доминантног стила афективног темперамента и психосоматских симптома када се упореде две групе испитаника, са хипотироидним и еутироидним Хашимото тироидитисом. Резултати истраживања указују да промена функције штитасте жлезде код новооткривених пацијената са Хашимото тироидитисом доводи до различите повезаност доминантних стилова афективних темперамената са психосоматским симптомима. Испитанице са еутироидним Хашимото тироидитисом, према АТ, су мање осетљиве на поремећаје расположења у односу на испитанице које имају Хашимото тироидитис али са смањеном функцијом штитасте жлезде.
- Статистички значајне разлике постоје у свим психосоматским симптомима код пацијената са Хашимото тироидитисом и њихових најближих здравих сродника према DASS и 4DSQ скалама. Новооткривени пацијенти са ХТ имају већи ризик да развију симптоме депресије, анксиозности и стреса у односу на њихове најближе сроднике, здраву браће или сестре.
- Статистички значајна разлика између пацијенткиња са Хашимото тироидитисом у односу на контролну групу, здравих испитаница изједначених према полу и годинама живота присутна је у нивоу израженог стреса. Пацијенти са новооткривеним Хашимото тироидитисом се не разликују значајно од своје контролне групе у нивоу депресивности, анксиозности и соматизације.

- Према резултатима овог истраживања смањен ниво хормона штитасте жлезде и присуство повишених вредности антитела на штитасту жлезду, које постоје код пацијената са хипотироидним Хашимото тироидитисом, утичу на повишен ниво психосоматских симптома на почетку болести пре узимања терапије, па је неопходно обратити пажњу на свеобухватно сагледавање ових пацијената. На контролном прегледу, након увођења терапије тј. након постизања еутироидног стања код испитаница са Хашимото тироидитисом долази до стабилизације психосоматских симптома према скорова на DASS и 4DSQ скали.
- Ово истраживање је потврдило ранија истраживања да постоје статистички значајна разлика у лабораторијским вредностима TSH, FT4 и BMI, код жена са Хашимото тироидитисом, када је болест откривена и на контролном прегледу када постоји статистички значајно побољшање показатеља здравља, док је BMI остао у категорији прекомерна телесна маса у истој категорији у којој се налазио на почетку истраживања.
- Постоје статистички значајне разлике код испитаница са ХТ у односу на скорове 4DSQ и DASS скала према годинама живота, радном искуству, нивоу образовања и код испитаница које имају децу у односу на испитанице са ХТ које нису имале децу. Потребно је више пажње усредсредити на пацијенте са ХТ које имају више година живота, веће радно искуство, као и пацијентима са ХТ које имају децу и нижи ниво образовања и пружити им циљану подршку која би утицала на подстицање ових пацијената да превазиђу своја негативна расположења и изражене психосоматске симптоме.

2.7. Применљивост резултата у теорији и пракси

Имајући у виду инциденцу и преваленцу Хашимото тироидитиса у општој популацији, као и утицаја обољења на психички и емоционални статус код одболевих, ово истраживање је у великој мери допринело разумевању односа различитог афективног темперамента на психосоматско стање оболелих. Резултати ове докторске дисертације указују на важност усмеравања пажње на жене код којих је откривен Хашимото тироидитис јер су оне додатно оптерећене емоционалним проблемима услед утицаја овог обољења на доживљај непријатних телесних симптома.

Бројна истраживања су показала повезаност Хашимото тироидитиса са поремећајем емоција, али до сада није рађено истраживање са повезаношћу и упоређивањем разлика карактеристичног доминантног афективног темперамента оболелог од Хашимото тироидитиса са стилем афективног темперамента његових најближих сродника (браћом и сестрама) и његовим емоционалним стањем, као и интезитетом стреса, депресије, анксиозности и соматизације на почетку болести и након увођења лека и постизања еутироидног стања. Новине које је донело ово истраживање односиле су се и на испитивање између две групе испитаница са Хашимото тироидитисом, хипотироидним и еутироидним, које су праћене или лечене током одређеног периода.

Значај овог истраживања је и у добијању нових информација које могу помоћи у мултидисциплинарном приступу код пацијената са Хашимото тироидитисом а који имају различите афективне темпераменте, као и ближа сарадња медицинских радника укључених у лечење ових пацијената.

Добијени подаци из овог истраживања дају корисне информације о афективном темпераменту, менталном статусу код оболелих од Хашимото тироидитиса, односно омогућавају боље разумевање осетљивости психосоматских симптома (дересије, анксиозности, стреса и соматизације) код овог обољења са различитим афективним темпераментом. Резултати примарних циљева овог истраживања имају значаја у допуни националних смерница за третман и лечење различитих група Хашимото тироидитиса, а самим тим и смањење психосоматских симптома код ових пацијената.

Истраживање је након анализе добијених резултата показало да се психосоматски симптоми код пацијената са Хашимото тироидитисом знатно побољшавају увођењем адекватне терапије, нарочито у погледу смањења нивоа стреса, депресије и анксиозности али не и соматизације. Резултати истраживања указују да је потребно испитати потребу за додатним превентивним и терапијским могућностима усмерним на побољшање здравља и смањења симптома соматизације код жена са Хашимото тироидитисом.

Спроведено истраживање је донело нове информације у нашој средини о повезаности афективних темперамента и психосоматских поремећаја код пацијента са Хашимото тироидитисом.

2.8. Начин презентовања резултата научној јавности

Резултати ове студије публиковани су као оригинално истраживање у часопису индексираном на SCI листи (категорија M22).

Stanić G, Marinković S, Milin Lazović J, Ignjatović Ristić D. Association between affective temperaments and psychosomatic symptoms in women with Hashimoto's thyroiditis. *PLoS One*, 2023; 18(8):e0290066. doi: 10.1371/journal.pone.0290066. PMID: 37582108.

ЗАКЉУЧАК

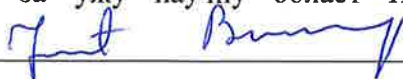
Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата Гордане Станић под називом „Различитост афективног темперамента и психосоматских симптома код пацијената са Хашимото тиреоидитисом“, на основу свега наведеног сматра да је докторска дисертација урађена према свим принципима научног истраживања. Циљеви су прецизно дефинисани, научни приступ је оригиналан и пажљиво изабран, а методологија рада је савремена. Истраживање у оквиру дисертације је базирано на актуелним сазнањима и валидној методологији, адекватно је постављено и спроведено. Резултати су прегледно и систематично приказани и дискутовани, а из њих су изведени одговарајући закључци.

Комисија сматра да докторска дисертација кандидаткиње Гордане Станић, урађена под менторством проф. др Драгане Игњатовић Ристић, као први овакав рад у нашој популацији даје оригинални допринос разумевању различитог афективног темперамента и психосоматских симптома код пацијената са Хашимото тиреоидитисом, њихових здравих сродника и контролне групе здравих испитаника изједначених према полу и годинама живота.


Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да докторска дисертација под називом „Различитост афективног темперамента и психосоматских симптома код пацијената са Хашимото тиреоидитисом“, кандидата Гордане Станић буде позитивно оцењена и одобрена за јавну одбрану.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

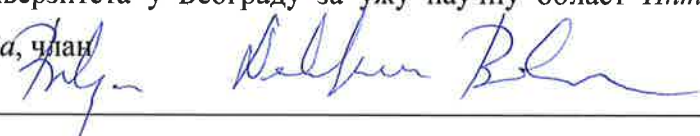
1. Проф. др Владимир Јањић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Психијатрија*, председник



2. Проф. др Александар Ђукић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Патолошка физиологија*, члан


Prof. Univ. dr. sol. med.
Aleksandar ĐUKIĆ
Internista - endokrinolog

3. Доц. др Биљана Недељковић Белеслин, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област *Интерна медицина ендокринологија*, члан





У Крагујевцу, 2023. године.