

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовео комисију 18.02.2019., Наставно-научно веће Медицинског факултета, Универзитета у Новом Саду
2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен: 1. Проф. др Сања Стојановић , редовни професор Медицинског факултета у Новом Саду, ужа научна областа Радиологија, избор у звање 2009. 2. Проф. др Виктор Тил , редовни професор Медицинског факултета у Новом Саду, ужа научна областа Радиологија, избор у звање 2011. 3. Проф. др Слађана Петровић , ванредни професор Медицинског факултета у Нишу, ужа научна областа Радиологија, избор у звање 2012.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Тијана, Бранислав, Мрђанин
2. Датум рођења, општина, држава: 31.08.1980. Нови Сад, Србија
3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Медицински факултет, Студије опште медицине, доктор медицине
4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија школска 2011/2012, Докторске академске студије клиничке медицине
5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: /
6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: /

<p>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</p>
<p>Функционални магнетно резонантни имицинг у дијагностици дијабетесне нефропатије код болесника са типом 2 дијабетес мелитуса</p>
<p>IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.</p>
<p>Докторска дисертација је написана систематично, јасним и разумљивим стилем на 91 страна А4 формата и садржи све неопходне делове научног рада који су организовани у 8 поглавља: увод (21 стр.), циљеви рада и хипотезе (1 стр.), материјал и методе (10 стр.), резултати (33 стр.), дискусију (11 стр.), лимитрајући фактори (1 стр.), закључци (1 стр.) и литература (12 стр.). У текст су инкорпорирани 16 слика, 23 графикона и 15 табела. На крају рада изнет је литературни преглед од 166 научних референци. Обрађени резултати су актуелни и научно интересантни и представљају значајан допринос у савременој дијагностици промена бубрежног паренхима у склопу тип 2 дијабетес мелитуса.</p>
<p>V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</p>
<p>Наслов докторске дисертације је разумљив, јасно и прецизно формулисан, упућује на садржај истраживања.</p> <p>У уводном делу докторске дисертације аутор упућује у комплексност проблематике којом ће се бавити током истраживања дајући репетиторијум познатих чињеница о анатомији и физиологији бубрега, о дијабетес мелитусу, његовој подели, епидемиологији, факторима ризика, дијагностици, скринингу, клиничкој слици, лечењу, акутним и хроничним компликацијама, о дијабетесној нефропатији. У следећем сегменту увода следе радиолошке могућности приказа морфологије и функције бубрега, као и лабораторијска дијагностика бубрежне функције. Овај део тезе написан је јасно, систематично, пружа свеобухватан увид у истраживану проблематику и даје потребну основу за праћење осталих поглавља рада.</p> <p>Циљеви истраживања и радне хипотезе су јасно изложени, прецизно формулисани и усмерени су у правцу доношења конкретних закључака. У складу су са методологијом рада и материјалом.</p> <p>Материјал и методе рада одговарају принципима методологије научно истраживачког рада у медицини. Истраживања су обављена у Центру за радиологију Клиничког Центра Војводине, у Новом Саду, у виду проспективне студије. Поставка методологије је таква да се истраживање</p>

може поновити. Целокупно истраживање има одобрење од стране Етичког комитета Медицинског факултета. Прецизно је дефинисан начин избора, величина и конструкција узорка, критеријуми за улазак у истраживање као и ексклузивни критеријуми. Адекватно је описана клиничка и лабораторијска обрада испитаника, извођење дијагностичке процедуре и тумачења налаза. Примењене методе у потпуности задовољавају критеријуме за добијање квалитетних научних резултата. Добијени резултати су обрађени одговарајућим статистичким методама. Све коришћене методе статистичке обраде података су адекватне, савремене и погодне за проверу постављених хипотеза.

Резултати произилазе из примењене методологије, а приказани су јасно, прегледно и систематично. Резултати су изнесени логичним редоследом, на начин примерен типу података, уз употребу графика и табела. Резултати су оригинални, прегледно приказани и научно значајни.

Дискусија је свеобухватна, на медицински стручан начин објашњава добијене резултате и приказује поређење са резултатима других аутора. Стил писања дискусије је у складу са српским језиком, јасан, прецизан и разумљив. Избегавана је непотребна употреба страних речи и израза. Тумачење добијених резултата приказано је систематично, јасно и стручно уз адекватну анализу истих. Јасно су истакнути резултати, као и корелација са бројним литературним подацима. Цитирани литературни подаци су критички одабрани, актуелни и доприносе у великој мери објашњењу проблематике којом се докторат бави. Анализа сопствених резултата је адекватна. Комисија сматра да је дискусија исцрпна, јасно образложена и адекватно упоређена са подацима из литературе.

Лимитирајући фактори су сажети, јасно изложени и прецизно формулисани, и у складу су са реалним пробелима код примена функционалног магнетно резонантног имиџинга на бубреге.

Закључци су адекватно сажети и изведени из добијених резултата и дискусије. Темеље се на резултатима истраживања и потврђују постављене циљеве истраживања.

Литература је обимна, правилно одабрана према захтевима теме која се разматра. Литературни наводи обухватају све сегменте етиологије, дијагностике и лечења пацијената оболелих од дијабетес мелитуса тип 2. Цитирани литературни подаци су критички одабрани и доприносе у значајној мери расветљавању испитиване проблематике. Литературне

референце су написана по свим правилима и на за то прописан начин.

Комисија позитивно оцењује све делове докторске дисертације.

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

1. Velicki L, Čemerlić-Ađić N, Bogdanović D, **Mrđanin T**. Rectus sheath hematoma: enoxaparinrelated complication - Case Report. Acta Clinica Belgica, 2013; 68-2, 147-9. (M23)
2. Petrović K, **Vulić T**, Donat D, Jovanović D, Vučaj-Ćirilović V, Hadnađev D. Promene u plućima u sklopu kolagenoza prikazane standardnim rendgenskim pregledom i visoko rezolutivnom kompjuterizovanom tomografijom. U zbornik radova. Drugi kongres radiologa Srbije.2009 Maj 24-27, Novi Sad. 2009:16. (M64)
3. Nikolic O, Basta Nikolic M, **Mrđanin T**. MSCT urography. In Abstract book. 4th Congress of Radiology of Bosnia and Herzegovina with international participation, 2011 Sept 30- Oct 2, Sarajevo. 2011: 41. (M64)
4. Stojanović S, Nikolić O, Govorčin M, Nićiforović D, Basta Nikolić M, **Mrđanin T**. Akutni abdomen ginekološkog porekla. U zbornik radova. Kongres radiologa Srbije, 2011 Nov 13-16, Zlatibor. Udruženje radiologa Srbije, 2011:4.(M 34)
5. **Mrđanin T**, Nikolić O, Stojanović S, Basta Nikolić M, Čović S, Govorčin M. CT dijagnostika emfizematoznih infekcija abdomena i male karlice - prikaz slučaja. U zbornik radova. Kongres radiologa Srbije, 2011 Nov 13-16, Zlatibor. Udruženje radiologa Srbije, 2011:65.(M 34)
6. Basta Nikolić M, Nikolić O, Stojanović S, **Mrđanin T**, Petrović K, Njagulj V. ULOGA CT UROGRAFIJE KOD GINEKOLOŠKIH MALIGNITETA U zbornik radova. Kongres radiologa Srbije, 2011 Nov 13-16, Zlatibor. Udruženje radiologa Srbije, 2011:6.(M 34)
7. Nikolic O, **Mrđjanin T**, Basta Nikolic M, Stojanovic S, Petrovic K, Vucaj Cirilovic V, Govorcin M, Senicar S. Ultrasonography of Acute Scrotum. EPOS C-0331, Educational Exhibit. ECR 2012, Vienna. (M 34)

8. Basta Nikolic M, **Mrdjanin T**, Njagulj V, Hadnadjev D, Ristic J, Boban N. Lung cancer screening using low-dose computed tomography- the first lung cancer study in our country. EPOS C-0469, Scientific Exhibit. ECR 2013, Vienna. (M 34)
9. Basta Nikolic M, Stojanovic S, Nikolic O, **Mrdanin T**, Petrovic K, Juković M, Vucaj Cirilovic V, Hadnadjev D. IMAGING OF GYNECOLOGICAL EMERGENCIES CAUSING ACUTE ABDOMEN. EPOS C-1720. Educational Exhibit. ECR 2014, Vienna. (M 34)
10. Petrović K, Turkalj I, **Mrdjanin T**, Covic S, Ban M, Hadnadjev D. MEASUREMENT OF PLEURAL EFFUSION DENSITY IN BLUNT THORACIC TRAUMA – SOLUTION OR DELUSION? In Abstract book. XIIth Balkan congress of radiology. October, 2014. Istanbul. (M 34)
11. **T. Mrdanin**, O. Nikolic, M. Mitrovic. MRI biomarkers in the assessment of renal function in patients with type 2 diabetes mellitus. EPOS C-0365, Scientific Exhibit. ECR 2018, Vienna. (M 34)
12. Nikolić O, **Mrdanin T**. Bubrezi. U: Stojanović S, autor. Kompjuterizovana tomografija abdomena i karlice. Novi Sad: Medicinski fakultet; 2016. p 109-40.

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Закључци засновани на резултатима истраживања:

1. Лабораторијски параметри бубрежне функције (уреа, креатинин, цистатин Ц) имају статистички значајну негативну корелацију са АДЦ вредностима кортекса, медуле и паренхима. Процењена ЈГФ има статистички значајну позитивну корелацију са вредностима АДЦ кортекса, медуле и паренхима, као и са ФА медуле. Овим резултатима се потврђује значај вредности АДЦ и ФА у склопу функционалног магнетно резонатног имиџинга у дијагностици дијабетесне нефропатије, али су неопходна даља истраживања, од којих су многа у тока, која ће допринети стандардизацији протокола и потврди значаја МР биомаркера у дијагностици ДН.
2. У нашем истраживању АДЦ вредности између здравих добровољаца и прва три стадијума дијабетесне нефропатије нису биле статистички значајне, док је статистички значајна разлика постојала само између здравих добровољаца и одмаклог стадијума бубрежног оштећења.
3. Резултати нашег истраживања показали су да постоји статистички значајна разлика између вредности ФА медуле групе здравих

добровољаца и групе И пацијената са ДМ тип 2, што указује да је вредност ФА медуле значајна у процени функције медуле односно у дијагностици раног стадијума нефропатије код тип 2 ДМ пацијената.

4. На основу наших резултата вредност ФА медуле осетљивији је параметар од АДЦ вредности паренхима у откривању раног оштећења бубрега у склопу дијабетес мелитуса.

5. Са прогресијом болести, односно слабљењем бубрежне функције трактографија показује губитак комплексности структуре у различитом степену (дужина, број, испрекиданост и дезоријентација влакана), као последица редуковане усмерене дифузије. Наведени закључци су реални и произилазе директно из резултата истраживања и поређења ових резултата са најновијим литратурним подацима. Резултатима спроведеног истраживања потврђене су радне хипотезе.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Комисија је позитивно оценила сва поглавља докторске дисертације. Кандидат је у потпуности обавио истраживања која су била предвиђена планом у пријави ове дисертације. Резултати истраживања су аналитички представљени, систематски обрађени и детаљно и критички продискутовани. Они су уверљиви и садрже све битне елементе који омогућавају њихово потпуно сагледавање. Резултати истраживања у потпуности одговарају постављеним циљевима ове докторске дисертације. Тумачење резултата се заснива на доступним научним сазнањима. Графички прикази и табеле доприносе прегледности резултата.

Изабрани начин приказа резултата истраживања, као и целокупно тумачење резултата начињеног истраживања примерени су, добро одабрани, прегледно и разложно предочени, те их Комисија позитивно оцењује.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме

Докторска дисертација је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Докторска дисертација садржи све битне елементе научно-истраживачког рада, на основу којих би се истраживање могло поновити.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Дисертација даје оригиналан научни допринос у области радиологије, ендокринологије и нефрологије. Актуелност теме потврђују бројне студије исте или сличне проблематике, које су спроведене у свету у последњих неколико година. Тематика ДМ тип 2 је актуелна, јер је присутна глобална епидемија са високим ризиком од фаталног исхода. Евидентан је пораст инциденције и преваленције бубрежних болести, које су праћене лошом прогнозом и великим трошковима лечења. Због непредвидивог клиничког тока дијабетес мелитуса тип 2, могућности настајања компликација и тренда пораста инциденце, неопходна је правовремена дијагностика нефропатије. За процену оштећења бубрежне функције још увек није утврђен оптималан и најпрецизнији МР протокол, не постоје усаглашени ставови о техничким карактеристикама секвенци, што отежава компарацију резултата различитих истраживања и стандардизацију АДЦ и ФА вредности здравих и болесних бубрега. Литературни подаци о коришћењу МР за процену бубрежне функције су оскудни. Ово чини наше истраживање значајним, како би се допринело оптимизацији протокола и потврди значаја МР биомаркера у дијагностици ДН. Значај овог истраживања огледа се и у чињеници да је прво такве врсте на овим просторима Функционални МР преглед не продужава значајно трајање прегледа, нити захтева посебну припрему пацијената, додатну апликацију лекова, и потенцијално је доступна и безбедна метода. Откриће МР функционалних биомаркера који откривају пацијенте у раним фазама дијабетес мелитуса тип 2 ће омогућити интензиван третман високо ризичних пацијената. На територији Републике Србије нема података о примени функционалног магнетно резонантног имиџинга на бубрега, а посебно не на уско дефинисану патологију у склопу дијабетесне нефропатије.

Овим се промовише се мултидисциплинарни приступ проблему што представља тренд у савременој дијагностици. Резултати овог истраживања применљиви су у рутинској пракси и могу послужити као основа за даље радове у овој области.

На основу претходно наведеног закључује се да су добијени подаци из ове дисертације нови и оригинални.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Комисија није уочила недостатке који би умањили вредност докторске дисертације.

X ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

На основу позитивних вредновања појединих делова, као и укупне позитивне оцене докторске дисертације, Комисија за оцену докторске дисертације са задовољством предлаже, да се докторска дисертација кандидата др Тијане Мрђанин, под насловом „Функционални магнетно резонантни имидинг у дијагностици дијабетесне нефропатије код болесника са типом 2 дијабетес мелитуса“ прихвати, а кандидату омогући спровођење поступка јавне одбране.

датум: 20.2.2019.

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Сања Стојановић,

редовни професор Медицинског факултета у Новом Саду, Катедра за радиологију

Проф. др Виктор Тил,

редовни професор Медицинског факултета у Новом Саду, Катедра за радиологију

Проф. др Слађана Петровић,
ванредни професор Медицинског факултета у Нишу, Катедра за радиологију

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.

ИЗВЕШТАЈ СЕ ПОДНОСИ У 10 ПРИМЕРАКА

(два извештаја са оригиналним потписима)

КАНДИДАТ ЈЕ ОБАВЕЗАН ДА ДОСТАВИ ИЗВЕШТАЈ И У ЕЛЕКТОРНСКОЈ ФОРМИ

У PDF формату на ЦД-у

НАПОМЕНА: Уз извештаје студенти морају да предају и попуњен образац бр. 7 у два примерка и на ЦД-у у PDF формату