

НАЗИВ ФАКУЛТЕТА Медицински факултет, Нови СадИЗВЕШТАЈ 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
<p>1. Датум и орган који је именовео комисију: Наставно-научно веће Медицинског факултета у Новом Саду на седници одржаној 27. марта 2015. године.</p> <p>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: Проф. др Ивана Дивјак, специјалиста неуропсихијатрије, ужа област неурологија, редовни професор од 15.10.2010. год., Катедра за неурологију, Медицински факултет Универзитета у Новом Саду; Клиника за неурологију, Клинички центар Војводине, Нови Сад. Проф. др Едита Стокић, специјалиста интерне медицине, субспецијалиста ендокринологије, редовни професор од 15.10.2008. год., Катедра за интерну медицину, Медицински факултет Универзитета у Новом Саду; Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Клинички центар Војводине, Нови Сад. Проф. др Мирослава Живковић, специјалиста неуропсихијатрије, ужа област неурологија, редовни професор од 23.01.2007. год., Катедра за неурологију, Медицински факултет Универзитета у Нишу; Клиника за неурологију, Клинички центар Ниш, Ниш.</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Жељко, Драган, Живановић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 04.05.1979., Шабац, Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив:</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2007., Докторске академске студије, Студије клиничке медицине</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране:</p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:</p>
<p>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: Корелација ултразвучних карактеристика атеросклерозе каротидних артерија и присуства кардиометаболичких фактора ризика код болесника са исхемијским можданим ударом.</p>

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикана и сл.

Докторска дисертација је прегледно написана на 90 страна и садржи све неопходне делове научног рада који су уобличени у седам поглавља: 1. Увод; 2. Предмет и циљеви истраживања; 3. Материјал и методе; 4. Резултати; 5. Дискусија; 6. Закључци; 7. Литература. Дисертација садржи 7 слика и 17 табела, а цитирано је 454 литературна навода.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

- 1. Наслов** докторске дисертације је јасно и прецизно формулисан и у складу са садржајем истраживања.
- 2. Увод** докторске дисертације је написан јасно и систематизовано и пружа свеобухватан увид у изучавану проблематику докторске дисертације. Подељен је у три целине. Прва целина садржи опште и епидемиолошке податке о можданом удару, кратак осврт на васкуларизацију мозга, патофизиолошке основе настанка атеросклерозе и исхемијског можданог удара, приказ различитих типова исхемијског можданог удара, те специфичности исхемијског можданог удара насталог услед атеросклерозе каротидних артерија. У другом делу приказана је улога и значај појединих кардиометаболичких фактора ризика у процесу настанка и развоја каротидне атеросклерозе, као и настанка појединих типова исхемијског можданог удара. Трећа целина посвећена је ултразвуку, као дијагностичкој методи у евалуацији атеросклерозе каротидних артерија, дат је увид у технику прегледа, дефинисане су различите ултразвучне карактеристике каротидног плака, са посебним акцентом на карактеристике које означавају повишен ризик за настанак исхемијског можданог удара и означавају такав плак као вулнерабилан. У уводу је истакнут клинички значај теме спроведеног испитивања, цитирајући при томе најсавременију литературу.
- 3. Циљ рада** био је да се код пацијената са некардиоемболијским исхемијским можданим ударом у каротидном сливу, утврде разлике у присуству кардиометаболичких фактора ризика и ултразвучних карактеристика каротидне атеросклерозе, у односу на различити тип исхемијског можданог удара. Такође је утврђивана и повезаност појединих кардиометаболичких фактора ризика са специфичним ултразвучним карактеристикама каротидног плака. Циљеви рада су јасно изложени, прецизно формулисани и омогућавају доношење конкретних закључака.
- 4. Материјал и методе** одговарају принципима методологије научно-истраживачког рада у медицини. Поставка методологије је таква да се истраживање може поновити. Истраживање је одобрено од стране Етичке комисије Клиничког центра Војводине и од Етичке комисије Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду. У истраживање је укључено 120 пацијената са исхемијским, некардиоемболијским, исхемијским можданим ударом, који су подељени у две групе, са нелакунарним и лакунарним инфарктом. Детаљно су описани критеријуми за укључивање пацијената и сврставање у групе. Пре укључења у студију испитаници су потписали образац Информисаног пристанка. За потребе испитивања креиран је посебан протокол за уношење података. Прецизно су описани начини одређивања присуства фактора ризика и дефинисани критеријуми за сврставање пацијената у поједине категорије, на начин који се и иначе користи у сличним истраживањима. Јасно су описани принципи одређивања типа каротидног плака на основу ултразвучних карактеристика, који су у складу са важећим критеријумима. Примењене су савремене статистичке методе којима је могуће приказати резултате који су предвиђени на основу постављених циљева истраживања.
- 5. Резултати** испитивања су прегледно и стручно приказани табелама и јасно демонстрирају претходно текстуално објашњене елементе. Због боље разумљивости резултати су подељени у више целина. Најпре су, у првом делу, приказане разлике у општим и демографским карактеристикама између две групе пацијената, потом разлике у факторима ризика и на крају у ултразвучним карактеристикама каротидне атеросклерозе. У другом делу приказане су корелације различитих кардиометаболичких фактора ризика и биохемијских параметара са једне стране и ултразвучних карактеристика каротидног плака са друге стране. У последњем делу су, употребом регресионих анализа, одређивани предиктори различитих карактеристика каротидног плака.

6. Дискусија је свеобухватна и јасно написана. Кандидат критички и аргументовано анализира резултате истраживања и компарира их са резултатима других, сличних истраживања, доступних у стручној литератури. Литературни подаци су адекватно одабрани, актуелни и релевантни за извођење валидних закључака из проучаване проблематике. Коментари и тумачења резултата су логични. Дискусија добијених резултата је исцрпна, научно утемељена, те указује на завидно познавање проучаване проблематике и критички осврт на добијене резултате у односу на актуелну литературу.

7. Закључци су јасни и прецизно дефинисани, произилазе из добро постављених циљева и примењене методологије. У складу су са добијеним резултатим, из којих су правилно и логично изведени и прегледно изнети.

8. Литература је обимна, савремена и правилно одабрана према захтевима теме која се разматра.

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. Popovic Dj, Stokic E, Tomic-Nagic D, Vukovic B, **Zivanovic Z**, Novakovic-Paro J, Mitrovic M, Bajkin I, Ilincic B, Kovacev-Zavisic B. Parathyroid hormone to 25-hydroxyvitamin D: a cardiometabolic profile indicator. *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 2015; 24(2):101-4.
2. **Zivanovic Z**, Gvozdencovic S, Jovanovic DR, Lucic-Prokin A, Sekaric J, Lukic S, Kokai-Zekic T, Zarkov M, Cvijanovic M, Beslac-Bumbasirevic Lj, Slankamenac P, SETIS Investigation Group. Intravenous thrombolysis in acute ischemic stroke due to occlusion of internal carotid artery – A Serbian Experience with Thrombolysis in Ischemic Stroke (SETIS). *Clin Neurol Neurosurg.* 2014;120:124-8.
3. Lukic S, Prokin AL, **Zivanovic Z**, Zekic TK, Sekaric J, Gvozdencovic S. Mobile floating carotid plaque in a young woman. *Neurol India.* 2013;61(6):700-1.
4. Barlinn K, **Zivanovic Z**, Zhao L, Kesani M, Balucani C, Tsivgoulis G, Alexandrov AV. Intracranial vessel localization with power motion Doppler (PMD-TCD) compared with CT angiography in patients with acute ischaemic stroke. *Int J Stroke.* 2013;8:398-402.
5. **Zivanovic Z**, Jescic A, Lucic-Prokin A, Avramov P, Boban N, Gvozdencovic S, Slankamenac P. Neurosonographic monitoring of haemodynamic changes in tandem middle cerebral and internal carotid artery occlusion due to arterial dissection. *Neurol Neurochir Polska* 2012;46(6):595-9.
6. Slankamenac P, **Zivanovic Z**, Vitic B, Jescic A. Evolution of mobile plaque to complete division of carotid lumen. *Ann Indian Acad Neurol* 2012;15:347-8.
7. **Zivanovic Z**, Barlinn K, Balucani C, Palazzo P, Alexandrov AV. Headache and aphasia in a young woman with protein S deficiency and nephrotic syndrome. *Acta Clin Croat* 2011;50(4):619-21.
8. Slankamenac P, Jescic A, **Zivanovic Z**, Gebauer-Bukurov K, Bozic K. Agenesis of internal carotid artery with unusual fetal collateral circulation. *Arch Neurol* 2010;67(10):1280-1.
9. Slankamenac P, Jescic A, Avramov P, **Zivanovic Z**, Covic S, Till V. Multiple cervical artery dissection in a volleyball player. *Arch Neurol* 2010;67(8):1024.

Увидом у доступне податке комисија констатује да кандидат има више од једног рада који је реферисан у WoS-у, категорија M21, који је из области из које је докторска дисертација.

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати истраживања јасно и експлицитно одговарају циљевима истраживања, приказани су

<p>јасно и концизно. Коначни закључци истраживања које аутор износи на крају своје дисертације су свеобухватни, реални и јасно формулисани и директно изведени из резултата истраживања, а указују да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Присуство кардиометаболичких фактора ризика и њихови различити биохемијски показатељи се битно не разликују између пацијената са лакунарним и нелакунарним, некардиоемболијским исхемијским можданим ударом, док је каротидна атеросклероза знатно израженија код пацијената са нелакунарним исхемијским можданим ударом. 2. Поред повећања степена стенозе унутрашње каротидне артерије и одређене ултразвучне карактеристике каротидног плака доприносе већем ризику за појаву нелакунарног исхемијског можданог удара у предњем сливу. Хетероген, доминантно липидни плак и плак неравне површине означавају вулнерабилан плак. 3. Аполипопротеини, А-I и Б, као и њихов међусобни однос, најбоље корелирају са параметрима каротидне атеросклерозе, како са вредностима интима-медијалног задебљања, тако и са појавом вулнерабилног каротидног плака. Присуство метаболичког синдрома такође носи повишен ризик за појаву каротидног плака вулнерабилних карактеристика. 4. Повишене вредности Ц реактивног протеина могу осликавати дестабилизацију плака и корелирати са појавом последичног исхемијског можданог удара.
<p>VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.</p>
<p>Изабрани начин приказа резултата истраживања, као и целокупно тумачење резултата истраживања су примерени, прегледно и разложно предочени. Резултати су су конзистентни са раније објављеним радовима и студијама из ове области, те јасно протумачени од стране аутора докторске дисертације. Начин приказа и тумачење резултата су адекватни, јасни и прецизни, и Комисија их оцењује позитивном оценом.</p>
<p>IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ 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:</p>
<p>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.</p>
<p>2. Да ли дисертација садржи све битне елементе? Докторска дисертација садржи све елементе научно-истраживачког рада на основу којег би се истраживање могло поновити.</p>
<p>3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци? Дисертација даје оригиналан научни допринос у области истраживања карактеристика каротидног плака код пацијената са исхемијским можданим ударом и њихове повезаности са различитим кардиометаболичким факторима ризика. Актуелност ове теме потврђују бројне студије које су спроведене у последње две деценије, а које су се бавиле сличном тематиком. Величина узорка је у рангу са релевантним истраживањима из ове области, а методологија која је примењена је најсавременија и најчешће коришћена у публикованим студијама сличне теме истраживања. Резултати показују да су атеросклеротске промене на каротидним артеријама знатно израженије код пацијената са нелакунарним у односу на пацијенте са лакунарним исхемијским можданим ударом. Иако се сматра да атеросклероза не игра кључну улогу у настанку лакунарних инфаркта, атеросклеротски фактори ризика се битно не разликују између ове две групе пацијената. Степен стенозе унутрашње каротидне артерије је свакако најбитнији фактор у предикцији појаве исхемијског можданог удара, али и саме карактеристике каротидног плака играју велику улогу у његовом настанку. Корелација одређених фактора ризика и биохемијских параметара са ултразвучним карактеристикама које осликавају нестабилан плак, доприноси одређивању пацијената који су под већим ризиком за бржу прогресију и дестабилизацију каротидног плака и последичну појаву нелакунарног исхемијског можданог удара у предњем сливу који често може имати тешке клиничке последице.</p>

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања. Дисертација нема недостатака који би могли утицати на резултат истраживања.
X ПРЕДЛОГ:
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
да се докторска дисертација, др Жељка Живановића, под називом „Корелација ултразвучних карактеристика атеросклерозе каротидних артерија и присуства кардиометаболичких фактора ризика код пацијената са исхемијским можданим ударом“ прихвати, а кандидату одобри одбрана.

датум:

Проф. др Ивана Дивјак

Проф. др Едита Стокић

Проф. др Мирослава Живковић

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.