

## ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

<b>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</b>	
1.	Датум и орган који је именовео комисију  <b>10.09.2019., Наставно-научно веће Медицинског факултета, Универзитета у Новом Саду.</b>
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:  <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Доц. др Жељко Живановић</b>, доцент, ужа научна област: неурологија, датум избора у звање: 21.03.2019., Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду</li> <li><b>Проф. др Марија Жарков</b>, редовни професор, ужа научна област: неурологија, датум избора у звање: 17.05.2015., Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду</li> <li><b>Проф. др Дејана Јовановић</b>, ванредни професор, ужа научна област: неурологија, датум избора у звање: 16.04.2019., Медицински факултет, Универзитет у Београду</li> </ol>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>	
1.	Име, име једног родитеља, презиме:  <b>Соња (Бошко) Рајић</b>
2.	Датум рођења, општина, држава:  <b>10.07.1983., Нови Сад, Србија</b>
3.	Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив  <b>Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду, Основне студије медицине, стручни назив: доктор медицине</b>
4.	Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија  <b>2011. година, Докторске академске студије; смер: клиничка медицина</b>
5.	Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране:
6.	Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:
<b>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>	
<b>„Интравенска тромболитичка терапија у лечењу акутног исхемијског možданог удара:</b>	

## **предиктори повољног неуролошког исхода“**

### **IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Докторска дисертација садржи укупно 122 нумерисане странице. Пре главног дела текста дати су: наслов, кључна документацијска информација, предговор и садржај. Докторска теза је конципирана у 7 главних поглавља: увод (37 стр.), циљеви и хипотезе (1 стр.), материјал и методе (5 стр.), резултати (32 стр.), дискусија (16 стр.), закључци (1 стр.) и литература (21 стр.). Након наведених поглавља, дата је листа скраћеница и укупно 6 прилога. Рад садржи 45 табела, 15 графикана, 7 слика и 285 литературних навода.

Докторска дисертација је систематична, написана разумљивим стилем и у складу са пропозицијама писања и објављивања ове врсте научног рада.

### **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

**Наслов** докторске дисертације је јасно и прецизно формулисан, у складу је са садржајем истраживања.

У поглављу **Увод** кандидат је дао свеобухватан прегледа досадашњих сазнања о основној тематици, што обухвата дефиницију, епидемиологију, патофизиологију, клиничку презентацију и збрињавање у акутној фази исхемијског можданог удара. Након тога је детаљно приказано место интравенске тромболитичке терапије у лечењу можданог удара са освртом на изазове и проблематику у лечењу. Битан сегмент увода је посвећен исходу након можданог удара, његовој процени и факторима који на њега утичу. Објашњена је улога скоринг система у предикцији исхода уз преглед најрелевантних скала. Поголавље је конципирано тако да јасно приказује сврсисходност актуелног истраживања.

**Циљеви истраживања** су прецизно и јасно дефинисани, тако да омогућују доношење конкретних закључака. Први циљ је био да се утврде предиктори раног неуролошког побољшања након 24 сата и повољног неуролошког исхода након 3 месеца од примене интравенске тромболизе. Други циљ је био да се утврди значај реканализације претходно оклудираниог крвног суда на исход, а трећи да се тестира скор за предикцију тромесечног исхода. **Хипотезе** су јасно формулисане, проистичу из циљева и научно су оправдане.

Поголавље **Материјал и методе** написано је у складу са принципима научно-истраживачког рада. Истраживање је одобрено од стране Етичког одбора Клиничког центра Војводине, као и Етичког одбора Медицинског факултета у Новом Саду. Највећи део истраживања представља ретроспективну анализу података историја болести пацијената лечених на Одељењу Ургентне неурологије и на Клиници за неурологију КЦ Војводине. Исход тромболизираних болесника је процењиван на тромесечним контролама. У поглављу је јасно дефинисано место истраживања, тип студије и начин на који је конструисан узорак уз приказ инклузионих и ексклузионих критеријума. Исход је кратко и прецизно дефинисан. Дат је детаљан описан кориштених статистичких метода. Све методе докторске дисертације одговарају постављеним циљевима и хипотезама.

**Резултати** истраживања су логички подељени у пет целина, што одговара постављеним циљевима. Сви резултати су приказани прегледно и систематично углавном у виду табела и графикана, а делимично и текстуално. Овако прецизно и детаљно приказани резултати су у потпуности јасни за интерпретацију.

**Дискусија** је написана систематично, разумљивим стилем и у складу са правилима српског језика, уз адекватну употребу стручних израза пореклом из енглеског и латинског језика. Резултати добијени истраживањем су тумачени критички и аргументовано. Вршено је поређење са резултатима других релевантних истраживања у овој области. Искрпном дискусијом су покривени сви битни аспекти истраживања, што је резултирало извођењем

научно заснованих закључака. У дискусији нису уочене нелогичности. Кандидат је показао изузетно висок степен познавања обрађиване проблематике, способност адекватаног одабира савремене литературе и критички приступ у тумачењу сопствених резултата.

**Закључци** су приказани јасно, концизно, прегледно и у складу са постављеним циљевима истраживања. Од три полазне хипотезе две су потврђене, док је прва хипотеза делимично потврђена. Утврђено је да су млађа животна доб и блажи мождани удар предиктори повољног исхода, док време протекло до примене терапије није имало предиктивни значај. Овај резултат је аргументовано објашњен и коментарисан у поглављу дискусија, из чега је изведен конкретан закључак. Резултати овог истраживања су применљиви како у научном смислу, тако и у свакодневно клиничком раду.

У поглављу **Литература**, референце су цитиране према важећим Ванкуверским правилима. Начињен је адекватан одабир библиографских јединица, које су савремене и значајне у области истраживања.

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.

- **Lukic S**, Lucic Prokin A, Zivanovic Z, Kokai Zekic T, Sekaric J, Gvozdencovic S. Mobile floating carotid plaque in a young woman. *Neurology India*, 2013;61(6): 700-1. (M23)
- Zivanovic Z, Gvozdencovic S, Jovanovic RD, Lucic-Prokin A, Sekaric J, **Lukic S**, Kokai Zekic T, Zarkov M, Cvijanovic M, Beslac-Bumbasirevic Lj, Slankamenac P. Intravenous Thrombolysis in Patients with Acute Ischemic Stroke due to Internal Carotid Artery Occlusion – A Serbian Experience with Thrombolysis in Ischemic Stroke (SETIS). *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 2014;120:124-8. (M23)
- Zivanovic Z, Sekaric J, Gvozdencovic S, Lucic-Prokin A, **Lukic S**, Zarkov M, Slankamenac P. Intravenous Thrombolysis in Patients with Acute Ischemic Stroke due to Internal Carotid Artery Occlusion – A Serbian Experience with Thrombolysis in Ischemic Stroke (SETIS). 22. European Stroke Conference, 2013: 223. (M34)

#### **VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

На основу резултата истраживања изведени су следећи закључци:

- Утврђено је да више од половине пацијената са акутним исхемијским можданим ударом, лечених интравенском тромболитичком терапијом, постигне функционалну независност три месеца након можданог удара
- Блажи мождани удар, млађи узраст и виши ASPECT скор представљају независне предикторе раног неуролошког побољшања, 24 сата након можданог удара
- Нижи NIHSS скор након 24 сата, млађи узраст, нижа пријемна гликемија и краће трајање хоспитализације представљају независне предикторе повољног неуролошког исхода

- Време нема предиктовни значај код пацијената који се лече према протоколу, у оквиру 4.5 часова од настанка симптома можданог
- Успешна реканализација је снажно повезана са раним неуролошким побољшањем и повољним тромесечним неуролошким исходом
- Пријемна гликемија, вредности триглицерида и NIHSS скор након 2 сата, предствљају параметре са предиктивним значајем за реканализацију
- Пад NIHSS скор након 2 сата значајно је удружен са успешном реканализацијом, што сугерише да ранио неуролошко побољшање у неуролошком статусу представља сурогат успешне реканализације
- Пацијенти са нижи вредностима DRAGON скор на имају већу шансу за повољан неуролошки исход, у односу на оне са вишим вредностима

### **VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

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

Резултати истраживања су приказани прегледно, уз помоћ табела и графикона. Резултати су продискутовани систематично и прецизно, а тумачени су критички и логично, у складу са савременим информацијама добијеним из доступне научне литературе. Закључци истраживања су применљиви, корисни и јасно произилазе из добијених резултата. Свеукупном интерпретацијом резултата и извођењем закључака, кандидат је показао одлично познавање обрађиване проблематике.

### **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:

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

Докторска дисертације је у написана у складу са пријавом теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација садржи све битне елементе оригиналног научно-истраживачког рада, а на основу којих би истраживање могло да се понови.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Интравенска тромболитичка терапија је дошла у фокус научне јавности још пре скоро три деценије. Од тада су спроведена и публикована бројна истраживања са циљем да се прошири терапијски прозор за примену терапије и елиминишу бројне контраиндикације. Идентификација прогностичких фактора код примене интравенске тромболизе је и даље врло актуелна. Овом оригиналном студијом, која је обухватила велики број болесника, утврђени су прогностички фактори од значаја за нашу популацију. Тестиран је једноставан и економичан предиктивни скор и утврђена је његова применљивост на репрезентативном узорку болесника. Утврђен је значај реканализације претходно оклудираниог крвног суда и њен утицај на тромесечни исход. Резултати овог истраживања омогућавају лакше и прецизније сагледавање прогнозе тромболизираних болесника и охрабрују употребу практичног предиктивног скор на свакодневном клиничком раду.

Кандидат је показао способност самосталног истраживања, критичност при тумачењу добијених резултата, те објективно и правилно доношење закључака из добијених резултата. Ова дисертација представља значајан допринос трусту знања о примени интравенске тромболитичке терапије.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања
Нису уочени недостаци докторске дисертације који би потенцијално утицали на резултате истраживања и умањили њену научну вредност.
<b>X ПРЕДЛОГ:</b>
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
На основу позитивно вреднованих свих појединачних делова докторске дисертације, као и укупне позитивне оцене, Комисија за оцену докторске дисертације прелаже Наставно-научном већу Медицинског факултета у Новом Саду и Сенату Универзитета у Новом Саду, да се докторска дисертација кандидата др Сође Рајић, под називом „Интравенска тромболитичка терапија у лечењу акутног исхемијског мозданог удара: предиктори повољног неуролошког исхода“ прихвати, а кандидату одобри одбрана

датум: 12.09.2019.

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

---

**Доц. др Жељко Живановић**, председник комисије

---

**Проф. др Марија Жарков**, члан комисије

---

**Проф. др Дејана Јовановић**, члан комисије