

Одлуком Наставно-научног вијећа Медицинског факултета у Фочи, Универзитета у Источном Сарајеву, број 01-03-291 од 04.07.2025. године, именована је Комисија за оцјену и одбрану урађене докторске дисертације кандидата мр Срђана Живановића под насловом "**Развој и предиктивна вриједност новог скрининг инструмента за рану детекцију когнитивних поремећаја код особа старије животне доби**" (у даљем тексту: Комисија<sup>1</sup>) у сљедећем саставу:

1. Проф. др Срђан Машић, ванредни професор, ужа научна област Друге медицинске науке, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, председник Комисије
2. Проф. др Векослав Митровић, ванредни професор, ужа научна област Неурологија, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, члан Комисије
3. Проф. др Сандра Матовић, ванредни професор, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, члан Комисије
4. Доц. др Мирза Оруч, доцент, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Зеница, Универзитет у Зеници, члан Комисије
5. Доц. др Наталија Хаџивуковић, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, члан Комисије
6. Замјенски члан: Проф. др Аднан Мујезиновић, ванредни професор, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Зеница, Универзитет у Зеници, члан Комисије

Комисија је прегледала и оцијенила докторску дисертацију и о томе подноси Наставно-научном вијећу Медицинског факултета у Фочи, Универзитета у Источном Сарајеву, сљедећи

**ИЗВЈЕШТАЈ**  
**о оцјени урађене докторске дисертације**

1. Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области
Докторска дисертација кандидата у којој је извршен развој, психометријска валидација и поређење новог инструмента са стандардизованим 6СІТ тестом за скрининг когнитивних поремећаја код старијих особа, представља оригиналан допринос медицинским и здравственим наукама, са посебним значајем за примарну здравствену

заштиту и геријатријску здравствену његу.

Тема је изузетно актуелна у свјетлу глобалног старења становништва и повећане потребе за раном детекцијом когнитивних поремећаја, нарочито у земљама са средњим и ниским приходима, каква је Босна и Херцеговина. У контексту Босне и Херцеговине, гдје су подаци о когнитивном здрављу старије популације оскудни, ова дисертација представља прву систематску процјену распрострањености когнитивних оштећења и први развијен алат за потребе скрининга у примарној здравственој заштити.

Посебан допринос дисертације огледа се у примјени мултидоменског и методолошки комбинованог приступа у развоју инструмента, који обухвата систематски преглед литературе, квалитативну студију са здравственим радницима и опсежну квантитативну евалуацију. Овим приступом омогућено је креирање културолошки релевантног, кратког и лако примјењивог инструмента, прилагођеног реалним условима рада у примарној здравственој заштити.

Кроз квалитативну студију, по први пут су испитани ставови здравствених радника у Босни и Херцеговини (породичних љекара, медицинских сестара и психолога) у вези са скринингом и процјеном деменције, при чему су као неке од главних препрека истакнуте недовољна културна и језичка неприлагођеност постојећих алата за скрининг когнитивних поремећаја, њихова дужина, ограничена примјенљивост у оквиру постојећих ресурса и оптерећености тимова породичне медицине. Такође, квалитативна студија указала је и на постојеће праксе и методе које здравствени радници користе у процјени когнитивног статуса старијих особа, факторе који могу олакшати спровођење скрининга деменције те је истакнут значај системских промјена у здравственом систему који воде побољшању процјене деменције. Резултати квалитативне студије заједно са прегледом литературе су предодредили дизајн новог скрининг теста за рану детекцију когнитивних поремећаја код особа старије животне доби.

Након пилот тестирања новог теста ( $N = 20$ ), у односу на златни стандард (налаз психолога) које је показало охрабрујуће психометријске карактеристике, проведено је квантитативно истраживање на већем узорку ( $N = 480$ ) са новим тестом и стандардизованим 6СIT тестом, које је потврдило валидност и поузданост новог инструмента. Оваква интеграција квалитативног и квантитативног приступа чини дисертацију примјером добре праксе у развоју дијагностичких алата у области јавног здравља.

2. Оцјена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области

Кандидат је у свом истраживању користио савремену и комплексну методологију (мултидоменско истраживање - mixed студија) у развоју новог скрининг инструмента за рану детекцију когнитивних поремећаја код особа старије животне доби, а метријски

развој инструмента прошао приступ у шест корака: идентификација кључних питања на основу корелација и дескриптивних карактеристика, процјена унутрашње конзистентности, корелациона анализа са налазима психолога (златни стандард), одређивање референтних „cut-of“ вриједности у односу на златни стандард (ROC анализа), процјена дијагностичке тачности, анализа кореспонденције између иницијалног сета питања и психолошке процјене. Оваква истраживања до сада нису публикована што ову дисертацију чини потпуно оригиналном.

### 3. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

Као што је већ истакнуто, кандидат је током спроведеног истраживања добио значајне и оригиналне резултате. Резултати докторске дисертације представљају значајан научни и практични допринос на пољу раног скрининга когнитивних поремећаја код старије популације. У склопу истраживања развијен је и емпиријски верификован нови инструмент за скрининг когнитивног оштећења, који је показао изузетну примјенљивост у примарној здравственој заштити.

Кроз системски приступ, истраживање је обухватило више фаза. Прво је спроведен систематски преглед литературе којим су обухваћени постојећи инструменти за скрининг деменције (6CIT, AMT, GPCOG, Mini-Cog, MIS, MoCA и STMS), при чему је посебно истакнута практична вриједност 6CIT теста у примарној здравственој заштити, затим су у квалитативној студији (N=25), кроз полуструктурисане интервјуе са љекарима, медицинским сестрама и психолозима, по први пут у Босни и Херцеговини добијени резултати који се односе на постојеће праксе и методе које здравствени радници користе у процјени когнитивног статуса старијих особа. Уочена је потреба за једноставним, брзим и културно прилагођеним тестом, што је послужило као темељ за конструкцију новог инструмента. На основу ових увида, креиран је нови скрининг тест са осам ставки, чија је валидност првобитно тестирана у оквиру пилот студије (N = 20), уз одличне метријске резултате (Cronbach-ova alfa = 0,804;  $\kappa$  = 0,784; r = 0,858), што је претходило квантитативној студији на великом узорку (N = 480), која је показала да нови тест корелира са референтним 6CIT тестом (AUC  $\approx$  0,97), уз високе показатеље дијагностичке тачности (сензитивност, специфичност, позитивна и негативна предиктивна вриједност - све преко 85 %), те је по први пут у Босни и Херцеговини испитана преваленција когнитивних оштећења (благо + значајно), а износила је 33,5% према новом тесту, односно 31% према 6CIT-у.

### 4. Оцјена о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему (по поглављима)<sup>2</sup>

#### Увод

У поглављу увод, кандидат даје приказ досадашњих сазнања из литературе која су непосредно везана за предмет докторске дисертације и досадашњих истраживања у вези

са старењем, когнитивним поремећајима, типовима деменције, те значајем ране идентификације благих когнитивних поремећаја и интервенцијама које могу успорити конверзију благог когнитивног поремећаја у деменцију. Кандидат је такође дао јасан осврт на до сад кориштене инструменте за процјену когнитивног статуса.

На крају овога поглавља јасно је истакнут и научни проблем, односно недовољно препознавање когнитивних поремећаја у примарној здравственој заштити, те је посебан акценат стављен на потребу за развојем нових, валидних и културно осјетљивих инструмената који се могу примјењивати у оквиру примарне здравствене заштите.

### **Циљеви**

Циљеви истраживања су јасно постављени и усаглашени са хипотезама

### **Материјал и метод**

Материјал и методе представљени су систематски и детаљно. У оквиру методологије истраживање је реализовано у три фазе - систематски преглед литературе, квалитативна студија и квантитативна валидација новог теста. Свака од фаза је јасно описана, уз прецизно дефинисане критеријуме укључивања и искључивања, дизајн, узорковање и примјењене методе анализе. Коришћене су и класичне статистичке технике и напредне анализе, укључујући AUC, сензитивност, специфичност, корелационе анализе и мултиваријантне моделе.

### **Резултати**

Резултати су јасно приказани помоћу табела и графикона, правилно су анализирани статистичким методама обраде података, и адекватно и јасно су интерпретирани.

### **Дискусија**

Резултати истраживања су поређени са резултатима истраживања у свијету и код нас.

### **Закључци**

У овом поглављу кандидат је указао на најважније налазе истраживања и јасно и таксативно навео најважније закључке докторске дисертације који представљају одговоре на сва питања постављена у циљевима истраживања.

### **Литература**

У раду је цитирано 243 библиографских јединица из ове области правилно наведених у тексту и поглављу Литература. Више од 10% референци припадају оним објављених у посљедних 5 година. Докторска дисертација је и по обиму и по квалитету у потпуности испунила циљеве и задатке постављене у пријави дисертације.

## **5. Научни резултати докторске дисертације**

Оригинални научни допринос кандидата у оквиру ове докторске дисертације огледа се у више димензија, које заједно представљају значајан искорак у области скрининга когнитивних поремећаја код старијих особа у контексту примарне здравствене заштите

у Босни и Херцеговини: Развој новог скрининг инструмента за рано препознавање когнитивних поремећаја базираног на комбинацији прегледа литературе и резултата квалитативне студије, емпиријска валидација новог инструмента, спроведена кроз пилот (N = 20) и квантитативну студију на већем узорку (N = 480), првој свеобухватној процјени когнитивног здравља старије популације у БиХ, која је показала да чак 33,5% особа старијих од 65 година испуњава критеријуме за неки облик когнитивног поремећаја. Ови подаци први пут омогућавају релевантна поређења са међународним студијама и дају основ за креирање здравствених политика, те калитативна анализа искустава здравствених радника која по први пут указује на тренутне праксе у процјени деменције, постојеће баријере, недостатке постојећих алата, факторе који могу олакшати спровођење процјене деменције те потребу за бољом системском подршком у препознавању деменције.

#### 6. Примјењивост и корисност резултата у теорији и пракси<sup>3</sup>

Резултати спроведеног истраживања имају високу примјењиву вриједност како у теоријском, тако и у практичном контексту. Са теоријског становишта, дисертација пружа нова сазнања о распрострањености и детерминантама когнитивних поремећаја у популацији старијих особа у Босни и Херцеговини, што представља значајан допринос домаћој и регионалној геронтолошкој и јавноздравственој литератури. Такође, посебно је важна интеграција квалитативног и квантитативног истраживачког приступа, што омогућава дубље и цјеловитије разумјевање проблема когнитивног пропадања и потребних интервенција здравственог система у његовом препознавању и праћењу. Практична корист резултата огледа се у више аспеката: развијени скрининг тест представља конкретан, кратак, културолошки прилагођен и економичан алат који се може рутински користити у оквиру примарне здравствене заштите са временом неопходним за извођење прилагођеним реалним условима рада тимова породичне медицине, а потребна обука је минимална. Налази квалитативног дијела истраживања указују на стварне изазове у скринингу когнитивних поремећаја и могу се користити као основа за креирање циљаних едукативних програма за здравствене раднике са циљем побољшања ране детекције когнитивних поремећаја, а добијени подаци о преваленцији когнитивних поремећаја и факторима ризика могу служити као поуздана основа за развој националних стратегија и политика у области менталног здравља старијих особа.

#### 7. Презентирање резултата научној јавности<sup>4</sup>

С обзиром да ова дисертација има несумњив квалитет и актуелност, Мр Срђан Живановић је презентовао научној и широј јавности дио резултата своје докторске дисертације у одређеном броју научних радова у домаћим и међународним часописима: BMC Health Services Research (IF 3,0), Psychiatria Danubina, Биомедицинска

истраживања и Сестринска реч.

1. **Živanović S**, Pavlović J, Hadživuković N, Perkhofer S, Podgorica N. Healthcare workers' attitudes regarding the assessment of dementia in the elderly. BMC Health Serv Res. 2025;25(1):845. doi:10.1186/s12913-025-12958-5
2. **Živanović S**, Pavlović J, Hadživuković N. Reliability of instruments for early detection of primary dementia in the elderly – a systematic review. Psychiatria Danubina. 2025. (in press).
3. **Živanović S**, Pavlović J, Hadživuković N, Matović S, Kalajdžić O, Vuković B, Kucurski Lj. Methodological pluralism or multimethod research in health and medical sciences. Biomedicinska istraživanja. 2023;14 (2):1-9.
4. **Živanović S**, Pavlović J, Hadživuković N, Kalajdžić O, Kucurski Lj, Kulić V, Despotović M. Applicability and prognostic significance of geriatric assessment. Sestrinska reč. 2023; 26 (86): 34-37.

#### 8. ЗАКЉУЧАК И ПРИЈЕДЛОГ<sup>5</sup>

На основу детаљне анализе дисертације под називом „Развој и предиктивна вриједност новог скрининг инструмента за рану детекцију когнитивних поремећаја код особа старије животне доби“, Комисија је једногласно закључила да је кандидат изабрао актуелну и оригиналну тему истраживања коју је спровео поштујући све принципе научног рада и користећи савремене методе испитивања и анализе резултата. Добијени резултати представљају велики допринос савременој медицинској науци, у сврху раног откривања когнитивних поремећаја, као и развијања добре клиничке праксе у примарној здравственој заштити.

На основу наведеног, Комисија једногласно са задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Медицинског факултета Фоча Универзитета у Источном Сарајеву да прихвати извјештај и одобри јавну одбрану докторске дисертације, којом ће кандидат стећи звање доктора биомедицинских наука.

<sup>1</sup> Комисија мора бити именована у складу са чланом 40. Правилника о студирању на трећем циклусу студија на Универзитету у Источном Сарајеву

<sup>2</sup> Испуњеност обима и квалитета у односу на пријављену тему, нарочито, треба да садржи: аналитички и системски прилаз у оцјењивању истраживачког постављеног предмета, циља и задатака у истраживању; испуњеност научног прилаз у доказивања тврдњи или претпоставки у хипотезама, са обрадом података.

<sup>3</sup> Истаћи посебно примјењивост и корисност у односу на постојећа рејешења теорије и праксе.

<sup>4</sup> У складу са чланом 37. Правилника о студирању на трећем циклусу студија на Универзитету у Источном Сарајеву.

<sup>5</sup> У закључку се, поред осталог, наводи и назив квалификације коју докторанд стиче одбраном тезе.

Мјесто: Фоџа  
Датум: 24.07.2025

Комисија:

1. Проф. др Срђан Машић, ванредни професор, ужа научна област Друге медицинске науке, Медицински факултет Фоџа, Универзитет у Источном Сарајеву, председник Комисије

---

2. Проф. др Векослав Митровић, ванредни професор, ужа научна област Неурологија, Медицински факултет Фоџа, Универзитет у Источном Сарајеву, члан Комисије

---

3. Проф. др Сандра Матовић, ванредни професор, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Фоџа, Универзитет у Источном Сарајеву, члан Комисије

---

4. Доц. др Мирза Оруч, доцент, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Зеница, Универзитет у Зеници, члан Комисије

---

5. Доц. др Наталија Хацивуковић, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Фоџа, Универзитет у Источном Сарајеву, члан Комисије

---

6. Замјенски члан: Проф. др Аднан Мујезиновић, ванредни професор, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Зеница, Универзитет у Зеници, члан Комисије

---

Издвојено мишљење<sup>6</sup>:

1. \_\_\_\_\_, у звању \_\_\_\_\_ (НО \_\_\_\_\_, УНО

---

<sup>6</sup> Чланови комисије који се не слажу са мишљењем већине чланова комисије, обавезни су да у извештај унесу издовојено мишљење са образложењем разлога због се не слажу са мишљењем већине чланова комисије (члан комисије који је издвојио мишљење потписује се испод навода о издвојеном мишљењу)



\_\_\_\_\_, Универзитет \_\_\_\_\_,  
Факултет \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_, члан Комисије;

Образложење:

---