

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

ПРИМЉЕНО		02.10.2019.	
Објект	Број	Катег	Вредност
01	19230-1		

1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-829/61 од 08.09.2017. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата **Стевана Јовановића** под називом:

“Повезаност степена старачке немоћи и когнитивних карактеристика са физичком активностима и начином исхране особа старијих од 65 година“

На основу одлуке Већа за медицинске науке, формирана је комисија у саставу:

1. **Проф. др Горан Михајловић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Психијатрија*, председник;
2. **Проф. др Срђан Миловановић**, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област *Психијатрија*, члан;
3. **Доц. др Драган Васиљевић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Хигијена и екологија*, члан.

На основу увида у приложену документацију, Комисија подноси Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу следећи

ИЗВЕШТАЈ

Кандидат **Стеван Јовановић** испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за израду докторске дисертације.

2.1. Кратка биографија кандидата

Стеван Јовановић је рођен 11.12.1965. године. Дефектолошки факултет завршио је 1999. године и стекао високо образовање и академски назив Дипломирани дефектолог. Магистарску тезу под називом “Испитивање процене вертикалности у здравих и у болесника са претрпљеним можданим ударом” одбранио је 2007. године из области Неуронаука при центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду. Предавач је на предметима Кинезиологија 1 и 2 на студијским програмима основних студија струковних физиотерапеута и струковних радних терапеута као и Кинезитерапија неуромишићних дисфункција, на основним студијама струковних физиотерапеута. Тренутно је на позицији шефа студијског програма основних и специјалистичких студија струковних физиотерапеута.

2.2. Наслов, предмет и хипотезе докторске тезе

Наслов: “Повезаност степена старачке немоћи и когнитивних карактеристика са физичким активностима и начином исхране особа старијих од 65 година “

Предмет: Испитивање повезаности когнитивног, емоционалног и физичког функционисања, као и навика у исхрани особа старијег животног доба и ближе утврђивање карактеристика старачке немоћи..

Хипотезе:

1. Постоји повезаност и међузависност когнитивног, емоционалног и физичког функционисања особа старијег доба. Постоји утицај когнитивног на емоционални статус и обрнуто;
2. Постоји корелација између снаге утврђене динамометријским испитивањем стиска шаке и брзине хода. Брзина хода је у корелацији са когнитивним функционисањем;
3. Постоји разлика у телесном саставу код вежбача и седентерних (висина, маса, BMI);
4. Постоји утицај физичке активности на очуваност фронталних функција као и утицај физичке активности на степен губитка мишићне масе и јачине код испитаника (саркопенија);
5. Постоји утицај редовности и адекватности исхране испитаника на когнитивни статус и физичко функционисање особа у сенијуму;

6. Постоји корелација између јачине утврђене динамометријским испитивањем стиска шаке и брзине хода.

2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидат, Стеван Јовановић, је објавио рад у целини у часопису категорије M52, у коме је први аутор, чиме је стекао услов за пријаву докторске дисертације.

Jovanovic S, Stojanovic-Jovanovic B. Effects of stress and professional burning on moral and ethical values in physiotherapy profession. PONS. 2017; doi: 10.5937/pomc14-11837 **M52**

2.4. Преглед стања у подручју истраживања

Старачка немоћ односно крхкост или фрагилност је специфично стање здравља које је у уској повезаности са процесом старења и у коме већи број телесних система постепено губи своје физичке и функционалне резерве. Постоје два широка модела фрагилности. Први је познат као **фенотипски модел** и описује групу карактеристика као што су губитак телесне тежине без намере, редукацију мишићне снаге, опадање брзине хода, субјективни осећај исцрпљености и енергетско слабљење. Други модел фрагилности познат је као **кумулятивни дефицит модел** који претпоставља акумулацију дефицита који се крећу од симптома као што су слабљење слуха, тремор, деменција, депресија и који настају процесом старења.

Скале за процену фрагилности настале у скорије време проширене су и укључују психолошке и социјалне мере. Преваљенција фрагилности је готово три пута већа код депресивних старијих особа, па аутори указују на потребу интегративног сагледавања-процене фрагилности код депресивних старијих особа.

Неке студије, повезаност процеса старења са слабљењем когнитивних функција објашњавају чињеницом да процесом старења настају оштећења на молекуларном и ћелијском нивоу која се акумулирају утичући тако на функције ткива и органа па самим тим и мозга.

У складу са тим, потребно је утврдити повезаност локомоторног и когнитивног функционисања и утицај животног стила на очуваност психофизичких функција.

2.5. Значај и циљ истраживања

Имајући у виду социоекономски и медицински значај старења, као и чињеницу да је светска популација све старија, значај овог истраживања се огледа у сагледавању повезаности чинилаца чија међусобна интеракција може да допринесе смањењу старачке немоћи. Циљ истраживања је евалуација повезаности когнитивног, емоционалног и физичког функционисања као и навика у исхрани код особа старијег животног доба и ближе дефинисање карактеристике фрагилности - старачке немоћи. У складу са овим општим циљем постављени су и следећи специфични циљеви:

1. Проценити когнитивни статус испитаника применом Монреалске скале когниције, тестовима фонемске и категоријалне флуентности и Тестом “иди/не иди,“ („go/no go“); емоционални статус испитаника проценити Геријатријском скалом депресије; проценити квалитет сна применом Питсбуршког индекса квалитета сна. Утврдити моторичке карактеристике испитаника применом динамометријске методе стиска шаке, Теста брзине хода, Бергове скала за испитивање баланса Временског „устани и крени“ теста (Timed Up and Go test) и “Сениор фитнес” теста – за цео узорак;
2. Утврдити разлике у телесном саставу код вежбача и седентерних (висина, маса, BMI);
3. Утврдити утицај физичке активности на фронталне функције, применом “иди/не иди,“ теста, као и утицај физичке активности на степен губитка мишићне масе и јачине код испитаника (саркопенија), применом динамометријске методе (стисак шаке), Временског „устани и крени“ теста и Теста брзине хода; статистичко оруђе – Т-тест (вежбачи vs. седентерни);
4. Утврдити утицај редовности и адекватности исхране испитаника на когнитивни статус и физичко функционисање особа у сенијуму. (исхрана 2 групе – добра vs. лоша исхрана тј. редовна vs. нередовна); статистичко оруђе – Т-тест (редовна vs. нередовна исхрана);
5. Истражити корелацију између јачине утврђене динамометријским испитивањем стиска шаке и брзине хода; статистичко оруђе – корелација – Пирсон;
6. Утврдити корелацију између способности одржавања статичког и динамичког баланса и когнитивног функционисања; статистичко оруђе – корелација – Пирсон.

2.6. Веза истраживања са досадашњим истраживањима

Око 10% људи старијих од 65 година имају старачку немоћ, док је између четвртине и половине особа старијих од 85 година захваћено овим стањем. Старије особе које живе са фрагилношћу су у ризику од драматичних промена свог физичког и менталног благостања које могу настати након наизглед минорних догађаја као што су инфекције или промене лекова. Постоји значајна разлика између фрагилности и дуготрајних стања, дисфункција и онеспособљености. Многе особе са вишеструким дуготрајним стањима морбидитета такође могу имати фрагилност која може бити маскирана због фокуса усмереног на дуготрајна обољења. Највећи број дефиниција фрагилности укључује губитак скелетних мишића односно саркопенију као компоненту односно домен. У литератури се наводи неколико механизма који могу довести до настанка или прогресије саркопеније као што су: смањена синтеза протеина, протеолиза, поремећај неуромишићног интегритета и повећани садржаји масти у мишићима.

Аутори повезују утицај начина исхране са настанком когнитивних дисфункција и наводе резултате неколико скоријих популационих студија које указују да виши степен усклађености са медитеранским начином исхране утиче на спорији ток опадања интелектуалних функција, редуковање ризика од настанка Алцхајмерове болести, мањи степен транзиције блажих когнитивних оштећења ка Алцхајмеровој болести и коначно на смањење морталитета код Алцхајмерове болести.

2.7. Методе истраживања

2.7.1. Врста студије

Истраживање је дизајнирано као студија пресека.

2.7.2. Популација која се истражује

Узорак ће чинити особе старости од 65 и више година, оба пола. Здравствено стање испитаника искључиваће одређене болести и стања која су наведена према критеријумима за искључење у даљем тексту. Испитаници у узорку су са различитим образовним статусом (средњошколским, вишим или високим образовањем). Испитивање ће бити спроведено у Установи Геронтолошки центар Београд у радним јединицама „Дневни центри и клубови“ које се налазе на територијама градских општина града Београда као и

у Дневној болници Одељења за геријатрију Клинике за интерне болести Клиничко болничког центра Звездара у Београду. Испитаници ће бити информисани о природи самог испитивања и у колико желе, дати добровољан пристанак за учешће у њему. Услов за укључивање особа у испитивање је давање пристанка у писаној форми. Обим посматраног узорака ће бити 140 испитаника.

2.7.3. Узорковање

Од укупног броја испитаника N(140), формираће се две групе према критеријуму физичке активности.

Прву групу N(70) ће чинити особе које се рекреативно баве редовном програмираном физичком активношћу.

Другу групу N(70) ће чинити особе које се не баве или нередовно баве физичком активношћу.

2.7.4. Варијабле

1. Независне варијабле:

Социодемографске и антропометријске карактеристике

1. пол;
2. старост;
3. место становања (град, приградско насеље);
4. степен формалног образовања;
5. антропометријске карактеристике-телесна висина, маса, ВМІ;

2. Зависне варијабле (резултати тестова, испитивања и скорови упитника):

1. Когнитивне мере
2. Монреалска скала когниције (МОСА- Montreal Cognitive Assessment).
3. Тест “иди/не иди” (go/no go).
4. Тест категоријалне флуентности.
5. Тест фонемске флуентности.
6. Мере саркопеније
7. динамометрија шаке-мерење јачине стиска шаке (лева и десна рука).
8. Тест брзине хода.

9. Бергова скала за испитивање баланса.
10. Временски „устани и крени“ тест (Timed Up an Go test).
11. “Сениор фитнес” тест

Упитници

1. Призма 7 упитник
2. Упитник за особе са старачком слабошћу (Frail Non-Disabled (FIND) questionnaire)
3. Упитник за исхрану
4. Геријатријска скала депресије (краћа форма – 15 питања)
5. Упитник за квалитет сна

2.7.5. Снага студије и величина узорка

Величина узорка одређена је уз употребу програма G-power 3.1., а у складу са Коеновим смерницама. За величину ефекта између 0.5 и 0.8, вероватноћу статистичке грешке првог типа од 0,05 и жељену снагу студије од 80% узорак између 52 и 128 испитаника је довољан да се испитају разлике између физички активних и физички неактивних старих особа применом Т-теста за независне узорке. Узимајући у обзир расипање у току истраживања, целокупан студијски узорак је прорачунат на 140 испитаника и то 70 у контролној и 70 у испитиваној групи.

2.7.6. Статистичка обрада података

Иницијално ће се тестирати нормалност дистрибуције података коришћењем Колмогоров-Смирнов теста, као и хомогеност варијанси између група коришћењем Левенов теста. Добијени подаци биће представљени средњим вредностима и стандардним девијацијама код варијабли са нормалном расподелом, док ће оне које нису распоређене нормално бити представљене медијанама и интерквartilним разликама. Код свих варијабли са нормалном дистрибуцијом података примењиваће се параметријске статистичке технике, док ће се у случају нарушавања нормалности дистрибуције примењивати њихови непараметријски еквиваленти.

За тестирање разлика између група по питању морфолошких и социодемографских карактеристика, примењиваће се Т-тест за независне узорке.

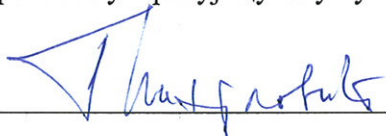
Закључак и предлог комисије

На основу досадашњег научно-истраживачког рада кандидат, Стеван Јовановић, испуњава све услове за одобрење теме и израду докторске дисертације. Предложена тема је научно оправдана и оригинална, дизајн истраживања прецизно постављен и дефинисан, а научна методологија јасна и прецизна.

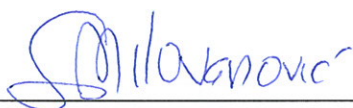
Комисија предлаже Научно-наставном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати тему докторске дисертације кандидата Стевана Јовановића, под називом **“Повезаност степена старачке немоћи и когнитивних карактеристика са физичком активностима и начином исхране особа старијих од 65 година”** и одобри њену израду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

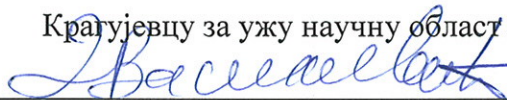
1. **Проф. др Горан Михајловић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Психијатрија*, председник



2. **Проф. др Срђан Миловановић**, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област *Психијатрија*, члан



3. **Доц. др Драган Васиљевић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Хигијена и екологија*, члан



У Крагујевцу, 20.09.2017. године