

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА
НОВИ ОБРАЗАЦ 6

Примљено:	23.10.2018		
Број	01-4-3	Прилог	687

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
<p>1. Датум и орган који је именовао комисију: Дана 12. 09. 2018. године, Наставно научно веће Факултета спорта и физичког васпитања.</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:</p> <p>1. Проф. др Борислав Обрадовић, редовни професор, уже научна област - Основне научне дисциплине у спорту и физичком васпитању, датум избора у звање: 15.12.2014. године Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Новом Саду, председник комисије</p> <p>2. Проф. др Горан Васић, ванредни професор, уже научна област - Биомедицинске науке у спорту и физичком васпитању, датум избора у звање: 22.11.2016.године, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Новом Саду, члан комисије</p> <p>3. Проф. др Душан Угарковић, редовни професор, уже научна област - Биомедицинске науке у спорту и физичком васпитању, датум избора у звање: 16.12.2001. године, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду;</p> <p>4. Проф. др Сергеј Остојић, редовни професор, уже научна област - Биомедицинске науке у спорту и физичком васпитању, датум избора у звање: 01.10.2017. године, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Новом Саду.</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Таџана, Аца, Јездимировић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 23.11.1985. године, Нови Сад, Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив: Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитета у Новом Саду смер спорт, дипломирани професор физичког васпитања – мастер</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2012/13</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Новом Саду, „Утицај морфолошких карактеристика и моторичких способности на координацију у ритму”, Основне научне дисциплине у спорту и физичком васпитању, 15.10.2012. године,</p> <p>Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Основне научне дисциплине у спорту и физичком васпитању</p>

III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

„Повезаност гојазности са индикаторима аутономне дисрегулације након максималног оптерећења код деце и одраслих”

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Докторска дисертација структурирана је у складу са принципима презентације научних истраживања. Целокупна дисертација има обим од 68 страница. Испред основног текста дисертација садржи насловну страну, кључну документацијску информацију на српском и енглеском језику, садржај, резиме на српском и енглеском језику и опис скраћеница. Текст дисертације организован је у 10 поглавља. У дисертацији се налази 1 слика, 3 графикана, 5 табела и 1 шема.

Дисертација садржи следеће поглавља:

1 УВОД

2 АУТОНОМНИ НЕРВНИ СИСТЕМ И ЊЕГОВА ДИСРЕГУЛАЦИЈА

2.1 Индикатори аутономног нервног система

2.2 Кардијална аутономна регулација током и након вежбања

3 ГОЈАЗНОСТ

3.1 Гојазност и аутономни нервни систем

4 ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

5 МЕТОД РАДА

5.1 Опис и дизајн истраживања

5.2 Узорак испитаника

5.3 Узорак мерних инструмената

5.3.1 Мерни инструменти за процену аутономног нервног система

5.3.2 Мерни инструменти за процену митохондријалне функције

5.3.3 Мерни инструменти за процену телесне композиције

5.3.4 Мерни инструменти за процену максималног оптерећења

5.4 Методе обраде података

6 РЕЗУЛТАТИ

6.1 Студија 1

6.2 Студија 2

6.3 Студија 3

7 ДИСКУСИЈА

8 ЗАКЉУЧЦИ

9 ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА ЗА ТЕОРИЈУ И ПРАКСУ

10 ЛИТЕРАТУРА

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Докторска дисертација представља самосталан истраживачки рад и у целости има систематизовану структуру и план излагања. Наслов рада јасно је формулисан, разумљив, описује предмет истраживања и указује на садржај дисертације.

У **уводном делу** на адекватан начин приказан је теоријски оквир истраживања, образложена је актуелност, потреба и значај истраживања. У наведеном поглављу кандидаткиња описује подручје истраживања, физиолошке и патофизиолошке факторе под чијим утицајем долази до нарушавања аутономне функције, везу аутономног нервног система, прекомерног накупљања масног ткива и вежбања, те улогу митохондријалне дисфункције у патогенези могућих поремећаја метаболизма код деце и одраслих. Кроз ово поглавље кандидаткиња даје потребну основу за праћење осталих поглавља рада.

У **другом поглављу** детаљно су описани механизми регулације аутономног нервног система, његова улога као и дисрегулација. Такође на јасан и разумљив начин описана је и кардијална аутономна регулација током и након вежбања и шематски и сликовно приказан утицај тренажног оптерећења на кардиоваскуларну аутономну активност.

У **трећем поглављу** описана је гојазност, негативан утицај овог стања на развој хроничних незаразних болести, као и аутономнију регулацију. Описана је и узрочно последишна веза између прекомерне тежине и гојазности са једне стране и аутономне регулације са друге стране. У овом поглављу кандидаткиња даје додатно објашњење о сложенем субцелуларном феномену митохондријалне дисфункције и указује на незнатан број истраживања спроведених на животињама који повезују овај феномен са аутономном регулацијом. Међутим, указује и на чињеницу да ни једна студија до сада није процењивала клиничке биомаркере митохондријске функције код људи са прекомерном телесном тежином, чиме наглашава још једном важност овог рада.

У **четвртном поглављу** описан је **Циљ истраживања**. На основу предходно наведених досадашњих истраживања, кандидаткиња изводи и опусује, главни циљ као и три парцијална циља, који се односе на утврђивање повезаности садржаја масти и различитих индикатора аутономног нервног система након теста максималног оптерећења деце и одраслих. Циљеви су јасно изложени, добро формулисани, тако да сваки парцијални циљ објашњава једну од три студије које су спроведене током истраживања и омогућавају извођење прецизних и применљивих закључака.

У поглављу **метод рада** детаљно су дефинисани критеријуми приступања или искључивања у истраживање и описане примењене методе анализе. Такође у поглављу су описане три засебне студије од којих се састојало истраживање, као и мерни инструменти и варијабле које су коришћене у свакој од студија. Изабране методе су савремене, у складу са постављеним циљевима истраживања као и метод обраде података. Коришћење серумског FGF 21 биомаркера у трећој студији даје овој студији и целокупном истраживању додатну вредност с обзиром да се до сада он није користио у претходним студијама са гојазним појединцима.

У шестом поглављу, **резултати истраживања**, приказани су подаци, резултати њихове статистичке обраде, као и њихова интерпретација и анализа. Резултати су прегледно приказани у 5 табела са одговарајућим објашњењима у пропратном тексту. Приказани су разумљиво и на начин који одговара природи података.

Дискусија је јасно и аргументовано написана у складу са постављеним циљевима истраживања. Кроз дискусију, кандидаткиња показује изузетно познавање материје, кроз објашњавање и коментарисање добијених резултата са освртом на актуелну литературу.

У поглављу **закључак**, на бази интерпретираних резултата истраживања изведени су закључци који су прецизни, јасно формулисани и утемељени на резултатима истраживања.

Кроз десето поглавље, **значај истраживања за теорију и праксу**, кандидаткиња указује на важност овог рада за будућа истраживања и допринос сагледавању проблематике повезаности акумулације телесне масти, аутономне регулације, митохондријалне функције и вежбања.

Једанесто поглавље садржи списак коришћене научне литературе. **Литература** која је коришћена

је релевантна, актуелна и адекватно цитирана. Кандидаткиња је користила литературу која је повезана са предметом истраживања и која са различитих аспеката проучава описану проблематику у дисертацији.

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. **Jezdimirovic, T., Semeredi, S., Stajer, V., Calleja-Gonzalez, J., & Ostojic, S. M. (2017).** Correlation between body fat and post-exercise heart rate in healthy men and women. *Science & Sports*, 32(6), 364-368. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2017.05.001> Impact Factor = 0.763
2. **Jezdimirovic, T., Stajer, V., Semeredi, S., Calleja-Gonzalez, J., & Ostojic, S. M. (2017).** Does body fat percentage predict post-exercise heart rate response in non-obese children and adolescents?. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 30(6), 629-633. DOI 10.1515/jpem-2016-0468 Impact Factor = 1.086

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу спроведеног истраживања и постављених циљева, а према добијеним резултатима ове студије, могу се извести следећи закључци:

- Повезаност између садржаја телесне масти и срчане фреквенце у првом минуту опоравка након максималног оптерећења није статистички значајна код не гојазне деце и адолесцената
- Повезаност између садржаја телесне масти и срчане фреквенце у првом минуту опоравка након максималног оптерећења није статистички значајна код одрасних различитог степена ухрањености
- Разлика у ултра–кратком опоравку срчане фреквенце током првог минута након теста максималног оптерећења није статистички значајна између група различитих садржаја масти
- Индикатори аутономне контроле, као што су: LF/HF индекс, маркери симпато-вагалног баланса, статистички се значајно разликују између нормално ухрањених и гојазних одраслих, при чему субгрупа прекомерне тежине има веће вредности које указују на симпатичко преоптерећење
- Провокативни маневри који активирају симпатички одговор и подижу крвни притисак, као што је изометријски тест континуираног стиска шаке, доводе до различитих одговора између нормално ухрањених и гојазних одраслих
- Серумски фибробластни фактор раста 21 статистички се значајно не разликује између нормално ухрањених и гојазних одраслих

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

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

Резултати истраживања све три студије су приказани прегледно и систематично помоћу табела и графикана са пропратним текстом који олакшава њихово тумачење. Прикази и тумачења добијених резултата истраживања у складу су са методолошким и статистичким захтевима. Добијени резултати су јасно тумачени, на прикладан начин анализирани и логички повезани са литературним наводима, што је омогућило извођење одговарајућих закључака. Осим тога, кандидаткиња је у својој дисертацији користила релевантну и актуелну литературу која је омогућила поређење добијених резултата истраживања са сличним истраживањима. Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачења резултата истраживања.

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 дисертација кандидаткиње Татјане Јездимировић под насловом „Повезаност гојазности са индикаторима аутономне дисрегулације након максималног оптерећења код деце и одраслих” у потпуности је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација садржи све битне елементе. Кандидаткиња је применила адекватне методе и технике истраживања, као и адекватне статистичке процедуре у обради података и интерпретацији резултата.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Оригиналан допринос ове дисертације огледа се у добијеним информацијама о примени серумског фибробластног фактора расте 21 (FGF21 у серуму), индикатора митохондријалне функције као једног од потенцијалних маркера који може помоћи у откривању измењене аутономне активности у раној фази ради предузимања одговарајућих корака ка превенцији било какве компликације у вези са аутономним измењеном функцијом, нарочито код гојазних, те указивања да за сада још увек недостаје свеобухватни маркер који би се могао користити у клиничкој пракси. Изналажење нових сазнања омогућило је такође стварању подробнијих услова за разумевање узрочно-последичне везе као и могућих "праговних" тачака нагомилавања масноћа у организму и аутономног функционисања при вежбању.

Ово истраживање може се применити и користити као полазна основа или матрица за израду сложенијих и потпунијих научних, стручних и других истраживања. Оно доприноси да будући пројекти који се буду бавили везом акумулације телесне масти, аутономне регулације, митохондријалне функције и вежбања вежбања боље сагледају ову проблематику. На основу овог истраживања може се претпоставити да би сазнања и разумевање механизма интеракције гојазности, митохондријалне функције, аутономне контроле и вежбања, као и проналажење нових биомаркера, практичних и доступних за примену, могли допринети раној дијагностици митохондријалне дисрегулације, као и примени нових терапијских процедура. Истраживање је неопходно наставити кроз нове студије уз додатно коришћење и откривање нових једноставних маркера аутономне контроле и митохондријалне функције који би се могли примењивати код особа са прекомерном телесном тежином.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Докторска дисертација нема значајне недостатке који би могли утицати на резултат истраживања.

X ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

Докторска дисертација кандидаткиње Татјане Јездимировић под насловом „Повезаност гојазности са индикаторима аутономне дисрегулације након максималног оптерећења код деце и одраслих” урађена под менторством проф. др Сергеја Остојића у складу је са образложењем наведеним у пријави теме, садржи све битне елементе за овакву врсту истраживања и даје значајан допринос који се огледа у добијеним информацијама о вези између прекомерног накупљања телесне масти, аутономне контроле, митохондријалне функције и вежбања код деце и одраслих. Примењене су ваљане методе и инструменти за прикупљање података, као и одговарајући поступци за њихову обраду, приказ и анализу. Добијени резултати су систематизовани, прегледно презентовани и анализирани.

На основу вредновања докторске дисертације и њене коначне оцене Комисија предлаже Наставно научно већу Факултета спорта и физичког васпитања, Универзитета у Новом Саду да се докторска дисертација Татјане Јездимировић под насловом „Повезаност гојазности са индикаторима аутономне дисрегулације након максималног оптерећења код деце и одраслих” прихвати, а кандидаткињи одобри њена јавна одбрана.

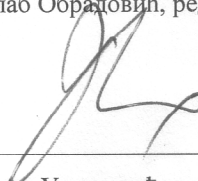
- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана
- да се докторска дисертација враћа кандидату на дораду (да се допуни односно измени) или
- да се докторска дисертација одбија

У Новом Саду, 15.10.2018. година

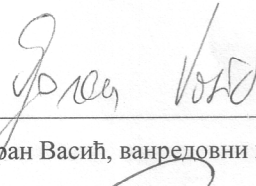
НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ



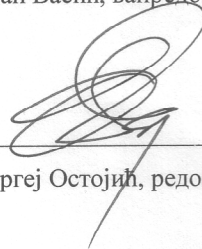
Проф. др Борислаб Обрадовић, редовни професор



Проф. др Душан Угарковић, редовни професор



Проф. др Горан Васић, ванредовни професор



Проф. др Сергеј Остојић, редовни професор

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.