

Прихваћено:	18.02.2021
Орг. јед.	01-4-3
Број:	282
Вредност:	

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

ФАКУЛТЕТ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

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
1. Датум и орган који је именовao комисију Наставно-научно веће Факултета спорта и физичког васпитања у Новом Саду на седници дана 27.01.2021.
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 Борислав Обрадовић , редовни професор, Основне научне дисциплине у спорту, 15.12.2014., Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Новом Саду, председник комисије Проф. др Душица Ракић , ванредни професор, Општа медицинска, 15.04.2016., Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду, члан комисије Доц. др Кристина Пантелић Бабић , доцент, Теорија, методика и методологија у физичком васпитању, 01.11.2018., Факултет физичког васпитања и спорта, Универзитет у Бања Луци, члан комисије
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Јован, Миленко, Вуковић
2. Датум рођења, општина, држава: 06.05.1989., Зрењанин, Србија
3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитета у Новом Саду, дипломирани наставник физичког васпитања и спорта, дипломирани наставник физичког васпитања и спорта - Мастер
4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2014., Докторске академске студије из области физичког васпитања и спорта
5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитета у Новом Саду, „Међугенерациске карактеристике физичке активности становништва АП Војводине“, Физичко васпитање и спорт, 17.09.2014.
6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Физичко васпитање и спорт
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: „Ефекти тренинга снаге малог оптерећења на физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота институционализованих жена треће животне доби“

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Докторска дисертација садржи 125 страница текста, 9 поглавља, 9 слика, 11 табела и 359 референци.

1.0. Увод

1.1. Генерални циљеви програмиране физичке активности за особе треће животне доби

1.2. Снага, мишићна маса и адаптације на тренинг снаге код особа треће животне доби

1.3. Модалитети тренинга снаге жена треће животне доби – ретроспектива и тренутна гледишта

2.0. Досадашња истраживања

3.0. Проблем, предмет и циљ истраживања

4.0. Основне хипотезе истраживања

5.0. Метод рада

5.1. Узорак испитаника

5.2. Узорак мерних инструмената

5.3. Опис експеримента и услови

5.4. Тренинг

5.5. Метод обраде података

6.0. Резултати

7.0. Дискусија

8.0. Закључак

9.0. Литература

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

УВОД

У овом поглављу аутор, поред општих уводних напомена у вези са опредељем за тему дисертације, у потпоглављима даје кратки историјат и опис тренинга снаге код жена треће животне доби, адаптације на тренинг снаге и његов утицај и бенефите на комплетно здравље људи, са акцентом на физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота.

ДОСАДАШЊА ИСТРАЖИВАЊА

У овом поглављу кандидат се бави досадашњим научним истраживањима везаним за тему докторске дисертације и представља анализу литературе која се односи на ефекте тренинга снаге на физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота особа треће животне доби.

ПРОБЛЕМ, ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

У овом поглављу кандидат јасно дефинише основни проблем свог истраживања као анализу тренинга снаге малог оптерећења институционализованих жена треће животне доби. Као предмет истраживања дефинисани су физичка форма, биомаркери здравља и квалитет живота институционализованих жена треће животне доби. Основни циљ истраживања је утврђивање ефеката тренинга снаге малог оптерећења на физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота особа треће животне доби, а парцијални циљ истраживања је утврђивање разлика у ефектима тренинга снаге малог оптерећења спровођеног два пута недељно и тренинга снаге малог оптерећења спровођеног три пута недељно на физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота особа треће животне доби.

ОСНОВНЕ ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА

У овом поглављу аутор, ослањајући се на основни циљ истраживања јасно дефинише генералну хипотезу свог истраживања: Постоје значајни ефекти примене тренинга снаге малог оптерећења на физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота институционализованих жена треће животне доби. Док, ослањајући се на парцијални циљ истраживања аутор јасно дефинише

парцијалну хипотезу свог истраживања: Постоје значајне разлике у ефектима тренинга снаге малог оптерећења спровођеног три пута недељно у односу на тренинг снаге малог оптерећења спровођеног два пута недељно на физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота институционализованих жена треће животне доби.

МЕТОД РАДА

У овом истраживању реализована су два експериментална поступка. Све испитанице добровољно су учествовале у оба истраживања, а пре самог учешћа биле су информисане о динамици и захтевима истраживања и потписали су информисани пристанак. Студије су спроведене са свим етичким протоколима и одобрењима и у складу са Хелсиншком декларацијом.

Узорак испитаника у првом експерименталном поступку чинило је 168 особа женског пола старих 65 и више година старости из 6 геронтолошких центара у Војводини, подељених у две групе експерименталну ($n=86$) и контролну ($n=82$). У другом експерименталном поступку узорак испитаника чинило је 82 особе женског пола старости 65 и више година из 6 геронтолошких центара у Војводини, подељених у две експерименталне групе ($e1=41$) и ($e2=41$). Прва експериментална група учествовала је у програмираном тренингу снаге спровођеном два пута недељно, а друга експериментална група учествовала је у програмираном тренингу снаге спровођеном три пута недељно.

Узорак мерних инструмената за потребе овог истраживања, а на основу постављеног проблема, предмета и циља рада, коришћени су следеће мерни инструменти:

1. Антропометријске мере (телесна висина, телесна тежина, индекс телесне масе)
2. Моторички тестови (Модификован Senior fitness test – тест устајања са столице 30 сек; тест прегрба подлактице са 2,5 кг оптерећења; 2 минутни степ тест; тест претклон трупа на столици; тест покретљивости руку и рамена; тест „устани и врати се“; тест стиска шаке)
3. Биохемијски тестови (анализа шећера у крви и липидног статуса – глукоза, триглицериди, укупан холестерол, ХДЛ липопротеин високе густине, ЛДЛ липопротеин ниске густине)
4. Упитник за процену квалитета живота повезаног са здрављем (SF 36), који садржи два сумирана скорa физичко здравље (физичка функција, телесна виталност, улога емотивне функције, социјалне функције и емоционално здравље) и ментално здравље (виталност, улога емотивне функције, социјалне функције и емоционално здравље).

Опис експеримента и услови

Докторска дисертација се састоји из два независна експеримента. Први експериментални третман реализован је у првој половини 2018. године у шест геронтолошких центара (Зрењанин, Сомбор, Суботица, Бачка Паланка, Рума и Нови Сад). У свакој установи одржано је уводно предавање где су објашњени циљеви, значај, тестовне процедуре, као и експериментални третман који ће се спроводити и генерални значај и позитивни ефекти које тренинг снаге има на овој популацији становништва. Након предавања, женски резиденти геронтолошких центара су се одлучивали да ли желе да учествују у студији, вршени су медицински прегледи пријављених жена од којих је њих 40 искључено из студије због здравственог стања. Након медицинских прегледа, испитанице су подвргнуте тестовним процедурама у раним јутарњим часовима рађено је узорковање крви, затим вршена су антропометријска мерења, тестови за процену функционалних способности према батерији Senior fitness test уз додатак стиска шаке, а на крају су испитанице попуњавале упитник SF 36. Након 12-недељног програма тренинга снаге, све испитанице су подвргнуте идентичном тестирању још једном. Други експериментални третман реализован је у првој половини 2019. године у шест геронтолошких центара (Зрењанин, Сомбор, Суботица, Бачка Паланка, Рума и Нови Сад). После уводног предавања и лекарских прегледа, испитанице су подељене у две

експерименталне групе и подвргнуте тестовним процедурама (узорковање крви, антропометријска мерења, тестови за процену функционалних способности према батерији Senior fitness test уз додатак стиска шаке, упитник SF 36). Прва експериментална група учествовала је у програмираном тренингу снаге спровођеном два пута недељно, а друга експериментална група у програмираном тренингу снаге спровођеном три пута недељно. Експериментални третман трајао је такође 12 недеља и састојао се из идентичних вежби снаге, са практично истом методологијом тренинга као у првој студији, једина разлика је била у обиму тренинга. Све испитанице су резиденти старачких домова, па је стога могуће било претпоставити да воде устаљени начин живота током године чиме се повећала логичка валидност експеримента. Након 12-недељног програма тренинга снаге, све испитанице су подвргнуте идентичном тестирању још једном. У оба експериментална третмана, главни истраживачи, координатор и мериоци били су квалификовани стручњаци, професори и асистенти са Факултета спорта и физичког васпитања у Новом Саду и лаборанти Дома здравља из Новог Сада. Сва тестирања и мерења су се одвијала у поменутиим геронтолошким центрима по стандардизованим протоколима, осим анализе крви која је анализирана у Дому здравља у Новом Саду.

Тренинг

Тренинг је у оба експериментална третмана трајао 12 недеља и експерименталне групе биле су подвргнуте тренингу снаге са еластичним тракама у столицима. Тренинзи су организовани у групама по највише десет особа и два квалификована инструктора. Тренинзи су се састојали од 11-12 вежби снаге са еластичним тракама малог или средњег оптерећења и на столицама, за цело тело. Испитанице су саветоване да вежбе изводе тако да трака остаје увек макар мало затегнута у ексцентричној фази покрета, а да концентричну фазу покрета изведу до унапред дефинисаног максималног обима покрета, све време користећи оптималну ширину хвата траке. Свака тренажна епизода састојала се од 5 до 10 минута загревања са благим истезањем, 35-40 минута рада са еластичном траком и око 10 минута лаганог завршетка тренинга уз музику и вежбе дисања и мобилности. Обим тренинга био је 12-15 понављања * 2 серије, фреквенција 2 или 3 пута недељно, брзина извођења вежби 2 секунде у ексцентричном и концентричном режиму рада, дмор између серија био је 1 минут, а интензитет тренинга био је око 40-50% од 1 RM.

Методe обраде података

Методe обраде података обухватиле су одговарајуће статистичке методe и технике за тестирање постављених хипотеза. Резултати су представљени као средња вредност \pm SD. Пошто ниједан параметар није одступао од нормалне дистрибуције, користећи Shapiro-Wilk test, параметријска статистика је коришћена у свим обрадама података. Потенцијалне разлике између група у иницијалном мерењу утврђиване су студентовим t testom за независне узорке. Анализа варијансе са поновљеним мерењима коришћена је за утврђивање ефеката експерименталних третман, користећи 2*2 дизајн. Процент промене ([финално мерење/иницијално мерење] - 1), израчунат је и представљен за већину варијабли. За све анализе, ниво значајности је постављен на $p < 0,05$. Коришћен је SPSS статистички пакет, верзија 22 (SPSS Inc., USA).

РЕЗУЛТАТИ

Поглавље резултати даје детаљан приказ резултата примењених статистичких анализа пратећи постављене хипотезе и постављене циљеве истраживања. Сви резултати јасно су приказани преко табеларних прегледа, који јасно приказују добијене резултате. Коментари резултата дати су у одговарајућој форми и поткрепљени интерпретацијом одговарајућих показатеља примењених анализа за сваку од тестираних варијабли. Резултати су представљени као средња вредност \pm SD. За све анализе, ниво значајности је постављен на $p < 0,05$.

ДИСКУСИЈА

У овом поглављу аутор детаљно дискутује о појединим резултатима доводећи их у везу са ранијим истраживањима. Материјал је изложен у логичком следу пратећи добијене резултате и постављене хипотезе истраживања. Дискусија је поткрепљена значајним бројем везаних истраживања, са адекватним коментарима кандидата.

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 СЦИ листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

- Stojanovic, M., Mikic, M., Milosevic, Z., Vukovic, J., Jezdimirovic, T., Vucetic, V. (2021). Effects of Chair – Based, Low - Load Elastic Band Resistance Training on Functional Fitness and Metabolic Biomarkers in Older Women. *Journal of Sports Science & Medicine*. 20(1), 133-144.

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

После анализе ефеката експерименталних третмана, који су примењени у овом истраживању и на основу задатих циљева и постављених хипотеза, кандидат је извео следеће закључке:

1. да је тренинг снаге са еластичним тракама малог оптерећења код институционализованих жена треће животне доби имао позитиван ефекат у свим третираним доменима (физичка форма, биомаркери здравља и квалитет живота), што потврђују побољшани резултати следећих параметара:
 - у домену физичка форма – побољшани су сви третиран параметри (30 секунди устајање са столице, 30 секунди прегиби подлактице, 2 мин степ тест, претклон на столици, покретљивост руку и рамена, устани и врати се, и стисак шаке), што потврђује генералну хипотезу (X_0).
 - у домену биомаркера здравља – побољшани су параметри (глукоза, укупни холестерол, липопротеин високе густине (ХДЛ) и липопротеин ниске густине (ЛДЛ)), што потврђује генералну хипотезу (X_0).
 - у домену квалитета живота – побољшани су параметри у 6 од 8 третираних фактора (физичко функционисање, физичка улога, телесни бол, опште здравље, виталност и емоционална улога), што потврђује генералну хипотезу (X_0).
- За утврђивање ефеката фреквенције тренинга снаге са еластичним тракама малог оптерећења код институционализованих жена треће животне доби, спровођеног 2х или 3х недељно на биомаркере здравља, физичку форму и квалитет живота коришћени су подаци из другог експерименталног третмана и на основу добијених резултата кандидат је извео следеће закључке:
- да је у домену физичке форме – стисак шаке значајно побољшан у корист експерименталне групе 2, чија је фреквенција тренинга била 3х недељно, чиме се потврђује парцијална хипотеза X_1 .
 - да је у домену биомаркера здравља – липопротеин високе густине (ХДЛ) значајно побољшан у корист експерименталне групе 2, чија је фреквенција тренинга била 3х недељно, чиме се потврђује парцијална хипотеза X_1 .

• да су у домену квалитета живота – у варијаблама физичко функционисање, физичка улога и опште здравље значајно побољшани резултати у корист експерименталне групе 2, чија је фреквенција тренинга била 3x недељно, чиме се потврђује парцијална хипотеза H_1 .

2. На крају кандидат је свеукупно констатовао да је тренинг снаге са еластичним тракама малог оптерећења спровођен 2x или 3x недељно на популацији институционализованих жена треће животне доби, изузетно ефикасан и доводи до значајног пораста у свим параметрима физичке форме, побољшању готово свих параметара биомаркера здравља и побољшању фактора квалитета живота.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

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

Начин приказивања резултата истраживања у потпуности одговара врсти и карактеристикама примењених статистичких анализа и илустрована је табеларним елементима приказа резултата. Сви резултати су тумачени адекватно и у складу са правилима тумачења примењених метода обраде и анализе података.

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

Дисертација аутора Јована Вуковића написана је у складу са образложењем наведеним у пријави пројекта теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација садржи све битне елементе у разради примењене научне методе и у методологији приказа резултата истраживања.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Тема је оригинална и постоји потреба за истраживањем које испитује физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота особа треће животне доби. Ово истраживање може да послужи као основа за израду још бољих и потпунијих научних и других пројеката, како би се боље сагледали постојећи проблеми и обезбедили бољи услови за подршку и помоћ особа треће животне доби, повећање и побољшање институционалних, инструменталних капацитета за помоћ старима. Такође, резултати овог истраживања указују да тренинг снаге малог оптерећења доводи до значајног пораста у свим параметрима физичке форме садржане у батерији тестова за старију популацију (Senior fitness test battery), побољшава низ метаболичких параметара здравља (укључујући шећер у крви, укупни холестерол, холестерол високе густине (ХДЛ), холестерол ниске густине (ЛДЛ)) и побољшава квалитет живота жена треће животне доби.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

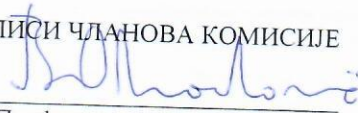
Ова дисертација има и своје лимите. Прво, контролна група је током експерименталног третмана побољшала неколико параметара функционалног статуса што се може највероватније приписати повећаном нивоу хабитуалне физичке активности испитаника. Ово је донекле несрећни лимит овог истраживања, с обзиром на то да су све испитанице саветоване да задрже ниво хабитуалне активности, али очигледно да нису испоштовале савете. Ови резултати указују на потребу да се у сличним истраживањима користе акцелерометри како би се квантитативно утврдио ниво хабитуалне физичке активности. Друго, само жене су биле укључене у студију, па је немогуће генерализовати добијене резултате на општу популацију. Треће, током експерименталног третмана нису контролисани калоријски дневни уноси за испитанице. Ефекат тренинга снаге на морфофункционалне карактеристике, али и параметре снаге и биомаркере здравља, у једној значајној мери је завистан и од дневног калоријског уноса. Ипак, упркос овим недостацима,

позитиван ефекат тренинга снаге на параметре здравља, функционалних карактеристика и биомаркере здравља јасно је утврђен са резултатима овог истраживања.

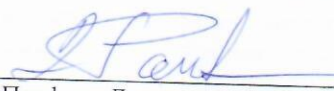
X ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже: да се докторска дисертација под називом „Ефекти тренинга снаге малог оптерећења на физичку форму, биомаркере здравља и квалитет живота институционализованих жена треће животне доби“ прихвати, а кандидату Јовану Вуковићу одобри одбрана.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ


Проф. др Борислав Обрадовић,

председник


Проф. др Душица Ракић, члан


Доц. др Кристина Пантелић Бабић, члан

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.