

ОБРАЗАЦ 6УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

10.02.2025

ПРИМЉЕНО	Орг. јед.	Број	Вредност
	05	709	

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**ФАКУЛТЕТА МЕДИЦИНСКИХ НАУКА У КРАГУЈЕВЦУ****и****ВЕЋУ ЗА МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ****УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**

На седници Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, одржаној 14.11.2024. године, (број одлуке: IV-03-812/20) одређени смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под насловом „Стилови живота као предиктори гојазности код деце средњошколског узраста у Србији“ кандидата Младена Грујичића, студента докторских академских студија Факултета медицинских наука, за кога је именован ментор проф. др Марија Секулић, ванредни професор за ужу научну област Хигијена и екологија Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

На основу података којима располажемо достављамо следећи:

**ИЗВЕШТАЈ
О ОЦЕНИ УРАЂЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

1. Подаци о докторској дисертацији
1.1. Наслов докторске дисертације:
Стилови живота као предиктори гојазности код деце средњошколског узраста у Србији
1.2. Опис докторске дисертације (навести кратак садржај са назнаком броја страница, поглавља, слика, шема, графикана, једначина и референци) (до 500 карактера) :
Докторска дисертација представља оригиналну научну студију која се бави испитивањем стилова живота као предиктора гојазности код деце средњошколског узраста у Србији. Написана је на 103 стране и садржи следећа поглавља: Увод, Циљеви и хипотезе, Материјал и методе, Резултати, Дискусија, Закључци и Литература. Садржи 33 табеле и 14 графикана. Поглавље Литература садржи 292 цитиране библиографске јединице из иностраних и домаћих стручних публикација.

1.3. Опис предмета истраживања (до 500 карактера) :

Предмет истраживања је испитивање навика у исхрани средњошколске деце, њихове физичке активности и животног стила, процена нивоа ухрањеност и утврђивање постојања разлике у односу на социодемографске и социоекономске карактеристике. Студија је део истраживања здравља становништва Србије, које је 2019. године спровео Републички завод за статистику у сарадњи са Институтом за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ и Министарства здравља Републике Србије. Истраживање је спроведено као дескриптивна, аналитичка студија пресека на репрезентативном узорку испитаника узраста 15-19 година. Резултати овог истраживања могу дати нови правац у изради стратегија и дефинисању превентивних програма за спречавање гојазности и њених последица код деце средњошколског узраста као вулнерабилне категорије становништва.

1.4. Анализа испуњености полазних хипотеза:

На основу резултата истраживања дошло се до следећих одговора на полазне хипотезе:

1. Социодемографске карактеристике - пол, број година и добне групе у знатној мери утичу на нивое ухрањености деце средњошколског узраста, док утицај социоекономских карактеристика није показао значајност
2. Поједине социодемографске и социоекономске карактеристике су показале утицај на навике у исхрани код следећих посматраних варијабли - редовности доручка и конзумације хлеба, конзумацији воћа и природних сокова, поврћа и салата, конзумације безалкохолних пића, црвеног и белог меса, рибе, сухомеснатих и млечних производа, као и код конзумације цигарета и алкохола
3. Физичка активност се није показала значајним предиктором нивоа ухрањености код средњошколаца, али је пронађена значајност између степена гојазности и артеријског крвног притиска
4. Гојазни средњошколци чешће користе цигарете, алкохол и психоактивне супстанце
5. Социодемографске и социоекономске карактеристике нису утицале на коришћење здравствене заштите код средњошколаца
6. Нивои ухрањености нису утицали на коришћење здравствене заштите код средњошколаца, али јесу на појаву депресивних симптома
7. Ниво ухрањености је показао значајан утицај на самопроцену здравља средњошколаца, па средњошколци који су предгојазни и гојазни своје здравље оцењују као просечно, док су свесни на утицај исхране, физичке активности, алкохола и цигарета на здравље

1.5. Анализа примењених метода истраживања:

У поглављу Материјал и метод је описана врста студије, циљна популација, начин узорковања, варијабле, снага студије и величина узорка, као и статистичка обрада података. Истраживање је део четвртог националног истраживања здравља становништва Републике Србије које је 2019. године спровео Републички завод за статистику у сарадњи са Институтом за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ и Министарством здравља Републике Србије. Истраживање је спроведено као дескриптивна, аналитичка студија пресека на репрезентативном узорку од 739 испитаника узраста 15-19 година. У истраживању је примењен стратификовани двоетапни узорак чија стратификација према насељима и регионима (Београдски регион, Регион Војводине, Регион Шумадије и Западне Србије, Регион Јужне и Источне Србије).

Инструмент истраживања су били стандардизовани упитници конструисани у складу са упитником Европског истраживања здравља (EHIS - European Health Interview Survey, wave 3), а који су прилагођени специфичностима нашег подручја.

Варијабле које су испитиване у студији:

Независне варијабле:

1. Социодемографске карактеристике (пол, породична структура, регион, индекс благостања)
2. Стили живота и детерминанте здравља (навике у исхрани, физичка активност, пушење, употреба алкохола, психоактивних супстанци, употреба лекова)
3. Од навика у исхрани анализирани су редовност доручка, унос млека и млечних производа, рибе, дневни унос воћа и поврћа, врста хлеба, врста масноће која се најчешће користи за припремање хране, унос соли. Упитник је стандардизованог облика по принципу - food questionnaire, ратификован од стране Светске здравствене организације (WHO) специјално прилагођен овом истраживању које је спроведено 2019. године.
4. Здравствено стање (самопроцена здравља, присуство хроничних болести, присуство симптома депресивности)
5. Здравствена заштита (коришћење болничке здравствене заштите, коришћење ванболничке здравствене заштите и приватне праксе)
6. Вредности параметара антропометријског мерења (телесна тежина, телесна висина)
7. Вредности мерења артеријског притиска

Зависна варијабла:

1. Ниво ухрањености

Сви подаци истраживања су приказани и анализирани адекватним математичко-статистичким методама. За поређење разлика између различитих група су коришћени Хи-квадрат (χ^2) тест, Kruskal-Wallisov тест за непараметријске податке, односно Studentov t-тест и анализа варијансе (ANOVA) за параметријске податке. Повезаност зависних варијабли и низа независних варијабли испитивала се биваријантном и мултиваријантном логистичком регресијом. Ризик се оцењивао помоћу величине OR (odds ratio), са 95% интервалом поверења. Статистички значајним сматрали су се сви резултати где је вредност $p < 0,05$. Статистички прорачуни урађени су помоћу комерцијалног, стандардног програмског пакета SPSS, верзија 20.0 (The Statistical Package for Social Sciences software (SPSS Inc, version 20,0 Chicago, IL)).

1.6. Анализа испуњености циља истраживања:

По завршетку ове докторске дисертације сви постављени циљеви докторске дисертације су у потпуности испуњени, а то су следећи:

1. Анализа дистрибуције испитаника према категоријама ухрањености, показала је да је у испитиваној популацији деце средњошколског узраста 74,8% нормално ухрањено, 14,2% предгојазно, 7,3% гојазно, а 3,6% потхрањено
2. Социодемографске карактеристике у знатној мери утичу на нивое ухрањености деце средњошколског узраста, док утицај социоекономских карактеристика није показао значајност. На основу униваријантне и мултиваријантне регресија као значајни предиктори прекомерне телесне масе издвојили су се мушки пол, млађи узраст и Регион Војводине
3. Нивои ухрањености су утицали на навике у исхрани (конзумацију поврћа и салата), пушење и употребу психоактивних супстанци
4. Нивои ухрањености нису утицали на коришћење здравствене заштите код средњошколаца, али јесу на појаву благих и умерених симптома депресије код предгојазних и гојазних средњошколаца

1.7. Анализа добијених резултата истраживања и списак објављених научних радова кандидата из докторске дисертације (аутори, наслов рада, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број¹, категорија):

Испитивањем 739 испитаника узраста 15-19 година дошло се до следећих резултата:

- У испитиваној популацији 74,8% испитаника је са нормалном ухрањеношћу, предгојазно је 14,2%, гојазно 7,3% а потхрањено је 3,6% испитаника.
- Дечаци су у већем проценту предгојазни (16%) и гојазни (10,3%), док су девојчице у већем проценту потхрањене (4,3%) и нормално ухрањене (80,2%).
- Млађи средњошколци су у већем проценту предгојазни (16,4%) и гојазни (8,8%) од старијих средњошколаца. Са старошћу испитаника смањује се учешће предгојазних и гојазних средњошколаца.
- Средњошколци који припадају најсиромашнијим слојевима по индексу благостања су у већем проценту предгојазни (15,7%) и гојазни (8%).
- Средњошколци који потичу из региона Војводине су чешће предгојазни (20%), док су гојазни најчешће потицали из региона Јужне и Источне Србије (9,9%).
- У породицама деце где постоји присуство оба родитеља деца су најчешће била нормално ухрањена (77,3%), док су у некомплетним породицама деца чешће била гојазна (11,8%).
- Средњошколци су се изјашњавали да се за припрему хране у њиховим породицама најчешће користи уље (62%), док се свињска маст користи веома често у 35,4% случајева.
- Преко две трећине средњошколаца не досољава храну (67,1%), док храну досољава често сваки четврти средњошколац (23,3%), а увек сваки десети (9,7%). Није било разлике према полу у досољавању хране коју једу.
- Средњошколци из градских средина редовније доручкују свакога дана, као и средњошколци из региона Јужне и Источне Србије. Средњошколци из Војводине најређе доручкују свакога дана, средњошколци мушког пола чешће доручкују свакога дана у односу на девојчице. Такође чешће свакога дана доручкују средњошколци који припадају најбогатијим породицама, као и млађих узраста 15 и 16 година.
- Хлеб свакога дана користе најчешће средњошколци из региона Јужне и Источне Србије, као и средњошколци из градских средина. Хлеб чешће користе сваког дана дечаци и средњошколци млађе старосне доби (15-17 година).
- Када је у питању редовност конзумирања појединих група намирница, дистрибуција изгледа овако: поврће или салату најчешће 4-6 пута недељно (74,4%), 1-3 пута недељно сокове 100% воће (33,8%), слатка безалкохолна пића (35,0%), црвено месо најчешће (60,4%), бело месо (61,3%) као и сухомеснате производе (34,8%), док рибу или морске плодове ређе од једном недељно (48,3%).
- Средњошколци из најбогатијих породица (41,2%), из региона Београда (47,7%) и сеоских средина (43,3%) су чешће конзумирали воће једном или више пута дневно у односу на друге средњошколце.
- Када је у питању конзумирање поврћа или салате, изузимајући кромпир и сокове направљене од свежег поврћа најбогатији слој их најчешће користи (50,2%), као и они из Београдског региона (51,7%).
- Пративши конзумацију сокова од 100% чистог воћа или поврћа 1-3 пута недељно, запажа се да га најчешће користе средњошколци из богатог слоја (39,3%).

- У конзумирању слатких безалкохолних пића, предњаче средњошколци из региона Јужне и Источне Србије (23,2%) у односу на средњошколаце из других региона који их користе једном или више пута дневно, да би уследили вршњаци из региона Војводине (19,4%), где мушки пол чешће користи од женског, и они из најсиромашнијег слоја.
- Када је у питању конзумирање црвеног меса, средњошколци из региона Београда чешће од средњошколаца из других региона конзумирају црвено месо једном или више пута дневно (7,4%), док 1-3 пута недељно најчешће то чине испитаници из региона Војводине (67,2%), мушки пол чешће од женског конзумира свакодневно и они из најсиромашнијег слоја.
- У конзумацији белог меса нема статистички значајне разлике између испитаника у односу на њихове социодемографске карактеристике, осим када је у питању регион и то они из региона Београда чешће од средњошколаца из других региона конзумирају бело месо 4-6 пута недељно (42,3%), док испитаници из региона Војводине дупло ређе конзумирају бело месо (21,8%).
- Поредивши конзумирање рибе или морских плодова, средњошколци из региона Београда чешће од средњошколаца из других региона конзумирају рибу или морске плодове 1-3 пута недељно (43,0%), док ређе од једном недељно рибу или морске плодове конзумирају средњошколци из региона Јужне и Источне Србије, и скоро половина испитаника из најсиромашнијег и средњег слоја.
- Када је у питању конзумирање прерађевина, мушки пол чешће користи од женског једном или више пута дневно, из региона Војводине у 31,8% конзумирају прерађевине од меса/сухомеснатих производа једном или више пута дневно, а 11,7% средњошколаца из региона Шумадије конзумира ређе од једном недељно.
- Млеко и млечне производе 4-6 пута недељно конзумирају средњошколци Шумадије, односно 32,8% средњошколаца у односу на друге регионе.
- Када посматрамо ухрањеност испитаника у односу на конзумирање одређених врста намирница постоји значајност у конзумацији поврћа или салате, изузимајући кромпир и сокове направљене од свежег поврћа. Потхрањене особе су у чак 47,6% случајева конзумирале наведену храну 4-6 пута недељно, док су исту храну гојазне особе конзумирале у 42,9% једном или више пута дневно.
- Када су у питању ставови испитаника према факторима ризика по здравље, средњошколци у око половини случајева имају исправне ставове у погледу тога да исхрана (49%), физичка активност (51,3%), пушење (48,6%), конзумирање алкохола (46,3%) и друштвене активности (46,5%) имају веома велики утицај на здравље. Сваки трећи средњошколац сматра да ови наведени фактори имају велики утицај на здравље.
- Када је у питању конзумирање цигарета, средњошколци у просеку попуше дневно $16,21 \pm 7,86$ (минимум 3 цигарете, максимум 40 дневно). Средњошколци од 18 година најчешће пуше свакодневно (12,9%), док повремено најчешће то чине средњошколци од 19 (8,7%) и средњошколци од 16 година (7,6%). Посматрајући добне групе, средњошколци узраста 18 до 19 година, свакодневно конзумирају цигарете у 10,5%, док понекад конзумирају у 6,1% што је готово дупло мање у односу на добну узраст од 15 до 17 година. Када је у питању регион најчешће свакодневно пуше средњошколци из Војводине (14,4%), а повремено из региона

Јужне и Источне Србије (7%).

- Пративши према социодемографским и социоекономским детерминантама испитаника, нема статистички значајне разлике код испитиване групе средњошколаца када је у питању конзумирање цигарета изузев када је у питању регион и узраст. Средњошколци од 18 година најчешће пуше свакодневно (12,9%), док повремено најчешће то чине средњошколци од 19 (8,7%) и средњошколци од 16 година (7,6%). Када је у питању регион најчешће свакодневно пуше средњошколци из Војводине (14,4%), а повремено из региона Јужне и Источне Србије (7%).
- Посматрано у односу на социодемографске и социоекономске детерминанте испитаника, нема статистички значајне разлике код испитиване групе средњошколаца када је у питању конзумирање психоактивних супстанци.
- Да су веома забринуте због штетних последица пушења/изложености дуванском диму изјаснило се 14,4% средњошколаца, помало 22,6% их, саки трећи се изјаснио да није превише забринут (34,1%), а 28,9% средњошколаца је рекло да нимало није забринут.
- Посматрано у односу на социодемографске и социоекономске детерминанте испитаника, статистички значајне разлике код испитиване групе средњошколаца постоје када је у питању конзумирање алкохола у односу на пол, старосну доб, добне групе, регион и тип насеља. Наиме, алкохол чешће конзумирају мушки испитаници (35,5%), старости од 18 и 19 година (37,7% и 40,6%), из региона Војводине (44,3%) и из сеоских насеља (35,6%).
- Средњошколци који пуше повремено, они који конзумирају алкохол и психоактивне супстанце чешће су гојазни.
- У погледу физичке активности, испитивана популација средњошколаца је може се рећи слабо активна, јер хода мање од 150 минута недељно у 27,5%, вози бицикл мање од 150 минута недељно у 69%, физичку активност у слободно време (спорт, фитнес, рекреативне активности) никада не упражњава преко половине њих (58,5%), вежбе за јачање мишића никада не упражњава 82,5% средњошколаца, 4 до 7 сати дневно проводи у седећем положају 45,7% испитаника. Спорт/фитнес/рекреација, више од 150 минута недељно упражњава тек сваки други средњошколац 50,6%.
- Нема статистички значајне разлике између физичке активности и нивоа ухрањености код испитиване популације.
- Постоји статистички значајна повезаност између самопроцене здравља испитаника и нивоа ухрањености: 7,3% гојазних испитаника и 13% потхрањених своје здравље оцењује као просечно.
- Било је статистички значајне разлике у присуству симптома депресивности у односу на степен ухрањености испитаника. Благи депресивни симптоми и умерена депресија су били најзаступљенији у групи нормално ухрањених средњошколаца (75,3% и 58,3%). Умерено тешка депресија је била подједнако засупљена у групи нормално ухрањених и гојазних, док је тешка депресија била зступљена код једног средњошколца у групи нормално ухрањених.
- Артеријску хипертензију имало је 4,5% испитаника. Просечна вредност висине систолног притиска износила је $121,2 \pm 10,6$ mmHg, док је просечна вредност висине

дијастолног притиска била $74,3 \pm 8,5$ mmHg. Резултати су показали да вредности систолног притиска ≥ 140 mmHg је имало 3,1% испитаника. Вредности дијастолног крвног притиска ≥ 90 mmHg имало је 2,6% испитаника.

- Гојазни средњошколци имају у 20% повишен крвни притисак и то у 29,4% систолни.
- Када је у питању коришћење здравствене заштите на болничком лечењу у последњих 12 месеци било је 3,1% испитаника старости 15-19 година, док је 3,5% испитаника користило услуге дневне болнице.
- У последњих 12 месеци 7,1% испитаника који припада категорији гојазних је примљен у болницу ради дијагностике, лечења или других здравствених услуга, док 1,9% нормално ухрањених испитаника било на болничком лечењу, али ова разлика у коришћењу болничке здравствене заштите у односу на категорије ухрањености није статистички значајна.
- Није било значајних разлика ни у коришћењу услуга изабраног лекара опште медицине или педијатра у зависности од нивоа ухрањености испитаника. Није било разлика ни у коришћењу услуга лекара специјалиста као ни услуга изабраног стоматолога у зависности од нивоа ухрањености испитаника.
- Нешто већи проценат гојазних испитаника користи лекове које им је прописао лекар (11,9%) као и лекове које није прописао лекар (23,8%) у односу на остале категорије према нивоу ухрањености. Међутим, нису утврђене значајне разлике у употреби лекова у последње две недеље које су претходиле истраживању које је прописао лекар између особа различитих нивоа ухрањености, а није било ни разлика у узимању лекова које није прописао лекар.

Резултати ове докторске дисертације су публиковани у једном оригиналном научном раду које је објављен у часопису индексираном на SCI листи:

Grujicic M, Sekulic M, Radovanovic J, Selakovic V, Gavrilovic J, Markovic V, Sorak M, Spasic M, Vucic R, Sretenovic S, et al. Exploring the Association between Socioeconomic Environment, Eating Habits and Level of Nutrition in Children of High School Age: A Part of National Survey. *Children*. 2024; 11(9):1074. doi: 10.3390/children11091074 M22

1.8. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области и анализа извештаја о провери докторске дисертације на плагијаризам (до 1000 карактера):

Претрагом доступне литературе прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података "PubMed", "Medline" и "KoBSon", уз коришћење одговарајућих кључних речи: "obesity", "eating habits", "public health", "high school age", "Serbia", нису пронађене студије истог дизајна. Извештај о провери докторске дисертације на плагијаризам је показао минимални степен преклапања текста као последица навођења појмова које није могуће заменити другим и навођења библиографских података о коришћеној литератури и претходно публикованих резултата докторанда који су проистекли из докторске дисертације, а уједно били и услов за пријаву завршене докторске дисертације. Такође је посебна пажња посвећена цитирању других аутора и навођењу извора цитирања који су коришћени као референце, како би се сва академска правила у писању докторске дисертације испоштовала у потпуности.

Сходно наведеном, Комисија констатује да докторска дисертација кандидата Младена Грујичића под називом „**Стилови живота као предиктори гојазности код деце средњошколског узраста у Србији**“, представља резултат оригиналног научног рада.

1.9. Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области:

Гојазност представља хроничну незаразну болест која је распрострањена широм света. Преваленца гојазности је достигла размере епидемије и постала један од водећих здравствених проблема, а њени медицински, психолошки, социјални и економски ефекти имају озбиљне последице по здравље човека. Гојазност у адолесценцији је такође достигла размере епидемије. Уколико се гојазност појави у раном периоду живота веома често представља проблем и касније током живота, а представља и фактор ризика за развој других хроничних незаразних болести. Модификовање познатих фактора ризика кроз здравствено-васпитне интервенције у раном периоду живота, као и промене понашања могу помоћи да се спречи настанак гојазности и компликација, спречи неспособност, смањен квалитет живота као и прерано умирање. Из тог разлога, полазећи од чињенице да добро познавање здравствених понашања деце средњошколског узраста у једној средини омогућава формирање стратегија за промоцију здравља и превенцију гојазности, циљ ове дисертације је био испитати преваленцу гојазности у испитиваној популацији, повезаност социодемографских и социоекономских карактеристика и гојазности, повезаност између стилова живота, детерминанти здравља (навике у исхрани, физичка активност, начин провођења слободног времена, конзумирање цигарета, алкохола, психоактивних супстанци и лекова) и гојазности, као и повезаност између коришћења здравствене заштите (ванболничке, болничке, приватне праксе) и гојазности код деце средњошколског узраста.

Добијени резултати дају оригиналан допринос у разумевању појаве гојазности код деце средњошколског узраста у Србији. Осим теоријског значаја ове докторске дисертације, постоји и практични значај јер се резултати спроведеног истраживања могу користити за даља истраживања на основу добијених резултата као и креирању и примени здравствено васпитних интервенција за превенцију гојазности и њених последица.

1.10. Оцена испуњености услова за одбрану докторске дисертације у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера)

На основу анализе достављене документације Комисија констатује да су испуњени сви услови за одбрану докторске дисертације кандидата Младена Грујичића под називом **„Стилови живота као предиктори гојазности код деце средњошколског узраста у Србији“**, у складу са студијским програмом Докторских академских студија општим актом Факултета медицинских наука и општим актом Универзитета у Крагујевцу.

2. ЗАКЉУЧАК

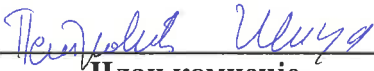
На основу анализе докторске дисертације и приложене документације Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације под насловом **„Стилови живота као предиктори гојазности код деце средњошколског узраста у Србији“** кандидата Младена Грујичића, предлаже надлежним стручним органима да се докторска дисертација прихвати и да се одобри њена одбрана.

Чланови комисије :

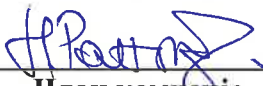
доц. др Далибор Стајић, доцент за ужу научну
област Хигијена и екологија Факултета
медицинских наука Универзитета у
Крагујевцу


Председник комисије

доц. др Ивица Петровић, доцент за ужу
научну област Патолошка физиологија
Факултета медицинских наука Универзитета у
Крагујевцу


Члан комисије

доц. др Немања Ранчић, виши научни
сарадник и доцент за ужу научну област
Фармакологија и токсикологија Медицинског
факултета Војномедицинске академије
Универзитета одбране у Београду


Члан комисије