

**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ**  
**ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА**  
**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**

**1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу**

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број: IV-03-14/20 од 19.01.2023. године, именовани су чланови Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата **Бојане Миликић**, под називом:

**„Детерминанте здравља и неостварене здравствене потребе адолесцената у Србији“**

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

1. **Доц. др Марија Секулић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хигијена и екологија, председник;
2. **Доц. др Немања Ранчић**, доцент и научни сарадник Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду, за ужу научну област Фармакологија, члан;
3. **Доц. др Катарина Јанићијевић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, члан.

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

**2. Извештај комисије о оцени научне заснованости теме докторске дисертације**

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

## 2.1. Научни приступ проблему предложеног нацрта докторске дисертације

Претходне студије показују да фактори ризика као што су потхрањеност и гојазност, физичка неактивност, пушење, злоупотреба алкохола, ризично сексуално понашање и неостварене здравствене потребе могу бити предиктори хроничних незаразних болести и имати разорне последице по адолесценте и одрасле, као и на њихове породице, заједнице и нацију. Око 70% смртних случајева одраслих од незаразних болести које се могу спречити су повезани са факторима ризика који почињу у адолесценцији. Гојазност и нездрава исхрана код адолесцената су алармантни здравствени проблеми због њихове високе преваленције. Чак 80% адолесцената је недовољно физички активно на глобалном нивоу, са већим уделом особа женског пола. Истраживања су показала да млади из породица са лошијом материјалном ситуацијом и са нижим образовним статусом уносе знатно мање количине намирница које су део базе пирамиде исхране, као и да су изражена нередовност оброка и конзумација нездравих намирница значајно повезани са физичком неактивношћу. Такође, утврђена је веза између индекса телесне масе (енгл. *body mass index*, BMI), физичке активности и крвног притиска. Код адолесцената који су физички неактивни, прекомерно ухрањени и гојазни постоји значајна веза са повишеним крвним притиском.

Резултати истраживања показују да је експериментисање са дуваном и алкохолом било високо изражено међу адолесцентима школског узраста и показало је повезаност са социо-демографским факторима. Истраживања о сексуалном понашању су показала да је употреба контрацепције повезана са структуром породице, образовањем и материјалним стањем. Адолесценти старости од 15-19 година чешће ступају у први сексуални однос, него они од 20-24 године, док мушкарци имају више партнера, као и повремене партнере.

Неостварене потребе за здравственом заштитом адолесцената предвиђају лоше здравствено стање у одраслом добу, самим тим остваривање здравствених потреба, када је то потребно, представља неопходност за боље здравствене исходе. Адолесценти из породица са нижим приходима домаћинства, они који пуше и конзумирају алкохол, који су склонији ризичном сексуалном понашању, као и они који добијају мању подршку код куће од стране одраслих имају више неостварених потреба здравствене заштите.

## **2.2. Процена научног доприноса крајњег исхода рада**

Истраживања и унапређење разумевања детерминанти здравља и неостварених здравствених потреба адолесцената су значајна пре свега са аспекта превенције хроничних незаразних болести, које су један од највећих здравствених проблема 21. века. Такође, значајни су јер могу довести до формирања здравих генерација у будућности, а самим тим доводе и до повољнијег економског аспекта за државу. Резултати овог истраживања могу да допринесу свеобухватнијој идентификацији фактора ризика који утичу на здравље и незадовољење здравствених потреба адолесцената, што је од виталног значаја за предлагање превентивних мера којима је могуће побољшати њихово здравље.

## **2.3. Наслов, циљ(еви) и хипотеза(е) докторске дисертације**

**Наслов:** „Детерминанте здравља и неостварене здравствене потребе адолесцената у Србији“

### **Циљеви:**

1. Испитати повезаност демографских, социоекономских и бихевиоралних детерминанти са здрављем адолесцената Републике Србије.
2. Испитати факторе који су повезани са неоствареним здравственим потребама адолесцената на територији Републике Србије.

### **Хипотезе:**

1. Демографске и социо-економске карактеристике условљавају разлике у здрављу и остваривању здравствених потреба адолесцената.
2. Предиктори доброг здравља су: здрава уравнотежана исхрана, оптимална вредност ВМІ, физичка активност и боље материјално стање.
3. Постоје значајне разлике у ставовима везаним за репродуктивно здравље и коришћењу дуванских производа и алкохола у односу на пол, старосну доб, економски статус и ниво образовања.
4. Неостварене здравствене потребе у категорији адолесцената значајно су чешће изражене код адолесцената који своје здравље и материјално стање процењују као лоше.

5. Постоји повезаност између неостварених здравствених потреба и подршке коју адолесценти добијају код куће од стране одраслих.

6. Постоје разлике у детерминантама здравља и неоствареним здравственим потребама код адолесцената различитих региона Републике Србије.

## **2.4. Методе истраживања**

### **2.4.1. Врста студије**

Истраживање је дизајнирано као опсервациона студија, студија пресека.

### **2.4.2. Популација која се истражује**

Истраживањем би била обухваћена популација старости од 15 до 24 године. Као основа за анализу карактеристика становништва Србије наведене старости биће коришћени подаци из четвртог националног Истраживања здравља становништва спроведеног од 5. октобра до 30. децембра 2019. године масовним анкетањем случајног, репрезентативног узорка становништва Србије. Испитивање је спроведено на територији Републике Србије и њиме није обухваћена популација која живи на територији АП Косово и Метохија. У циљну популацију нису укључена и лица која живе у колективним домаћинствима и институцијама. Истраживање је спроведено у складу са методологијом и инструментима Европског истраживања здравља – трећи талас (EHIS-wave 3). Реализовало га је Министарство здравља Републике Србије.

За потребе овог истраживања биће коришћени подаци о домаћинствима и становништву старости од 15 до 24 године.

Укључујући критеријуми за студију:

Старост испитаника од 15-24 године

Искључујући критеријуми за студију:

Лица која живе у колективним домаћинствима и институцијама, као и особе млађе од 15 година и старије од 24 године.

### 2.4.3. Узорковање

У истраживању је примењен стратификовани двоетапни узорак скупина. Случајни узорак пописних кругова (скупина домаћинстава), изабран је са вероватноћом пропорционалној величини, у првој етапи. Узорак домаћинстава у сваком пописном кругу, изабран је са једнаком вероватноћом у другој етапи.

Планирано је да се овим истраживањем добију статистички поуздане оцене на нивоу Србије као целине, затим на нивоу региона: Београдски регион, Регион Војводине, Регион Шумадије и Западне Србије, Регион Јужне и Источне Србије, као и за популацију градских и осталих насеља. Одређено је да се у сваком пописном кругу изабере по 10 домаћинстава, узимајући у обзир трошкове спровођења истраживања, као и време потребно да се заврши анкетирање у пописном кругу. За сваки пописни круг била су предвиђена и резервна домаћинства у случају да велики број домаћинстава у пописном кругу одбије сарадњу. Дељењем укупног броја домаћинстава бројем домаћинстава у узорку по пописном кругу, израчунато је да је потребно изабрати 600 пописних кругова.

Попис становништва спроведен у Републици Србији 2011. године коришћен је као оквир за избор узорка. Пописни кругови формиран за потребе спровођења пописа становништва су дефинисани као примарне јединице узорка и изабрани су из сваког стратума систематски са вероватноћом избора пропорционалној величини, а меру величине представљао је број домаћинстава у сваком пописном кругу на основу Пописа 2011. године. У оквиру сваког стратума пописни кругови су сортирани према општини којој припадају и редном броју у оквиру општине. Домаћинства у оквиру сваког пописног круга изабрана су са једнаком вероватноћом (просто случајно), из списка домаћинстава евидентираних у Попису 2011. године.

Етички стандарди у Истраживању здравља становништва Србије усаглашени су са међународном Хелсиншком декларацијом (*Declaration of Helsinki*), усвојеном на Генералној скупштини Светског медицинског удружења 1964. године, и унапређеним амандманима закључно са 2013. годином као и законодавством Републике Србије, а на основу Одлуке о Програму званичне статистике у периоду од 2016. до 2020. године ("Службени гласник РС", број 55 од 25. јуна 2015) и Уредбе о утврђивању Плана званичне статистике за 2019. годину ("Службени гласник РС", број 105 од 29. децембра 2018.). У

циљу поштовања приватности субјеката истраживања и поверљивости информација прикупљених о њима, предузети су сви неопходни кораци у складу са Општом регулативом о заштити података о личности (*General Data Protection Regulation – GDPR*), новим европским правним оквиром који прописује начин коришћења података о личности грађана, као и са националним Законом о заштити података о личности, Стратегијом заштите података о личности и Законом о званичној статистици уз примену начела статистичке поверљивости. Учесницима Истраживања достављен је штампани документ са информацијама о садржају и намени истраживања, обиму њихових права, укључујући телефон на који је могуће добити додатна објашњења или упутити евентуалну жалбу. Потписан информисани пристанак за учешће у истраживању добијен је од сваког испитаника.

Сагласност за употребу свих извора података коришћених у истраживању добијена је од стране актуелних власника права, Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, а база података службеним дописом уступљена је Универзитету у Крагујевцу у сврху даљих истраживања.

#### **2.4.4. Варијабле које се мере у студији**

Зависне варијабле:

1. Здравствено стање (самопроцена здравља, присуство хроничних болести)
2. Неостварене потребе за здравственом заштитом
3. Коришћење ванболничке здравствене заштите

Независне варијабле:

1. Демографске карактеристике: пол, узраст, структура породице, место становања и регион
2. Социјално-економске карактеристике: образовање и материјално стање испитаника
3. Детерминанте здравља (навике у исхрани, физичка активност, пушење, употреба алкохола, сексуално понашање)
4. Вредности параметара антропометријског испитивања
5. Вредност крвног притиска адолесцената
6. Превентивни прегледи
7. Социјална подршка

#### 2.4.5. Снага студије и величина узорка

Величина узорка израчуната на основу захтева о прецизности оцена, за оцену стандардне грешке индикатора „пропорција лица која су спречена да несметано обављају свакодневне активности“ у складу са препорукама *Eurostat*-а за спровођење истраживања здравља становништва.

Узорак је изабран тако да пружи статистички поуздане оцене на нивоу Србије као целине, затим на нивоу четири региона: Београдски регион, Регион Војводине, Регион Шумадије и Западне Србије, Регион Јужне и Источне Србије. Као компромис између тражене прецизности оцене и трошкова спровођења истраживања дошло се до величине узорка од 6.000 домаћинстава у којима се очекивало око 15.000 чланова старости 15 и више година и око 1.500 деце старости од 5 до 14 година. Реализован је узорак од 5.114 домаћинстава у којима је било евидентирано укупно 15.621 лица. Популација која би била предмет овог истраживања обухватала би све анкетиране особе старости од 15 до 24 године и износила би 1519 испитаника.

#### 2.4.6. Статистичка анализа

Статистичка обрада и анализа података биће извршена помоћу комерцијалног, стандардног програмског пакета SPSS, верзија 20.0. (*Statistical Package for Social Sciences software* (SPSS Inc, version 20.0, Chicago, IL)).

За приказивање података користиле би се дескриптивне методе: табелирање, графичко приказивање, мере централне тенденције и мере варијабилитета. У статистичкој обради података, континуалне варијабле би биле презентоване као средња вредност  $\pm$  стандардна девијација, а категоријске као пропорција испитаника са одређеним исходом. За поређење средњих вредности континуалних варијабли биће коришћени Студентов  $t$  тест и анализа варијансе (ANOVA) за параметријске податке, односно алтернативни непараметријски тест (*Mann Whitney u/w/или Kruskal-Wallis* тест) уколико резултати не прате нормалну расподелу, што би било утврђено помоћу *Kolmogorov-Smirnov*-ог теста. *Hi*-квадрат ( $\chi^2$ ) тест ће бити коришћен за упоређивање разлика у учесталости категоријских варијабли. Повезаност зависних варијабли и низа независних варијабли испитиваће се

биваријантном и мултиваријантном логистичком регресијом. Ризик би се оцењивао помоћу величине OR (*odds ratio*), са 95% интервалом поверења. Статистички значајним сматрали би се сви резултати где је вероватноћа мања од 5% ( $p < 0.05$ ).

За реализацију истраживања планирано је 6 месеци.

## **2.5. Значај истраживања за развој науке**

Резултати овог истраживања пре свега треба да допринесу свеобухватном сагледавању и разумевању фактора ризика који утичу на здравље адолесцената и немогућност остваривања здравствених потреба. Нарочити значај овог истраживања је тај што би његови резултати могли послужити као база за даљи развој превентивних програма који би обухватили праћења, саветовања и едукације и обезбеђење смерница за будућа истраживања у овој области којима би се утицало на смањење неједнакости у здрављу адолесцената.

## **2.6. Образложење теме докторске дисертације и оригиналност идеје**

У нашој земљи не постоје студије које су се детаљно бавиле детерминантама здравља и неоствареним здравственим потребама адолесцената. Циљ овог истраживања је да се процене и утврде фактори ризика који утичу на здравље и разлоге неостварених здравствених потреба адолесцената. С обзиром на значај обраћања посебне пажње на ову категорију становништва како због повећане осетљивости на дејство различитих фактора који могу угрозити њихово здравље, тако и због чињенице да лоше здравље и нездрави стилови живота у ранијем животном добу могу имати за последицу лоше здравље током читавог живота, што за друштво носи здравствене, финансијске и социјалне последице од изузетне је важности проценити и унапредити здравље у контексту овог проблема јер адолесценти представља нашу будућност. У прилог свему овоме говори и Глобална стратегија Уједињених нација за здравље жена, деце и адолесцената (2016-2030) која наводи да је циљ да се у наредном периоду посвети већа пажња здрављу ових популација међу којима је и популација адолесцената. Резултати овог истраживања могу дати нови



правац у изради стратегија и дефинисању превентивних програма за смањење неједнакости у здрављу адолесцената и побољшати здравље будућих младих генерација.

## **2.7. Кратка биографија и научно-истраживачки рад кандидата (навести рад кандидата који је обавезни услов за пријаву теме докторске дисертације)**

Бојана Миликић, рођена је 06. августа 1984. године у Крагујевцу. Основну школу Милутин и Драгиња Тодоровић у Крагујевцу завршава 1999. године. Прву крагујевачку гимназију, природно-математичког смера завршава 2003. године. На Природно-математичком факултету, Универзитета у Крагујевцу, Студијски програм Биологија, дипломира 2009. године, чиме стиче звање Дипломирани биолог/Мастер биолог. Мастер студије Регенеративне медицине на Факултету медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу уписује 2020. године и завршни мастер рад брани 2022. године чиме стиче звање Мастер регенеративне медицине. Докторске студије-Докторска школа-медицинске науке, смер Превентивна медицина уписује 2019. године на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. Након завршеног Природно-математичког факултета радила је као професор биологије, а од 2020. године запослена је у Универзитетском клиничком центру Крагујевац. Аутор је и коаутор више научних радова.

Кандидаткиња Бојана Миликић је као први аутор објавила један рад у целини у часопису категорије M51, који се публикује на једном од водећих светских језика, чиме је испунила услов за пријаву теме докторске дисертације.

**Milikić B**, Zlatanovic M, Safiye T, Dubljanin J, Antic Lj, Despotovic M, Lukovic S, Stajic D, Donovic N. Changes in adolescent hygiene habits caused by the covid-19 pandemic. Ser J Exp Clin Res. 2021. doi: 10.2478/sjecr-2021-0046 (M51)

## **3. Предлог ментора**

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

Доц. др Далибор Стајић испуњава све услове за ментора докторске дисертације у складу са стандардом 9. за акредитацију студијских програма докторских академских студија на високошколским установама.

Доц. др Далибор Стајић поседује стручне и научне квалификације у складу са предметом истраживања и планираним методолошким приступом.

### **3.1. Компетентност ментора**

1. Sekulic M, Stajic Dalibor, Jurisic Skevin A, Kocovic A, Zivkovic Zanic R, Djonovic N, Vasiljevic D, Radmanovic B, Spasic M, Janicijevic K, Simic Vukomanovic I, Niciforovic J, Parezanovic Ilic K, Barac S, Lukovic T, Joksimovic S. Lifestyle, Physical Activity, Eating and Hygiene Habits: A Comparative Analysis Before and During the COVID-19 Pandemic in Student Population. *Front Public Health*. 2022;10:862816.
2. Stepovic MM, Stajic D, Sekulic M, Rajkovic Z, Djonovic N. Analysis of mortality from carcinomas primary localized in region of lip, oral cavity and pharynx in Central Serbia, 1999-2015. *Iran J Public Health*. 2020;49(2):274-282.
3. Stepovic M, Stajic D, Rajkovic Z, Maricic M, Sekulic M. Barriers affecting the oral health of people diagnosed with depression: a systematic review. *Zdr Varst*. 2020; 59(4):273-280. doi: 10.2478/sjph-2020-0034.
4. Djonovic N, Vasiljevic D, Stepovic M, Milojevic D, Gajic V, Stajic D, Sekulic M. Effects of meteorological conditions on mortality from chronic obstructive pulmonary disease. *Srp Arh Celok Lek*. 2020; 148(7-8):436-439.
5. Stajic D, Popovic B, Срајак М, Ribaric S, Djonovic N. Is there an association between nutritional status and intellectual capabilities of adolescents? *Progress in Nutrition*. 2018; 20(2): 279-89.

### **4. Научна област дисертације**

**Научна област:** Медицина.

Предмет истраживања је процена и утврђивање фактора ризика који утичу на здравље и разлога неостварених здравствених потреба адолесцената. Предмет истраживања, циљ и

постављене хипотезе и методолошки приступ истраживању су међусобно усклађени, а предложени ментор има научне компетенције које су подударне са предметом истраживања.

#### **5. Научна област чланова комисије**

1. Доц. др Марија Секулић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хигијена и екологија, председник;
2. Доц. др Немања Ранчић, доцент и научни сарадник Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду, за ужу научну област Фармакологија, члан;
3. Доц. др Катарина Јанићијевић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, члан.

Сви предложени чланови Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Бојане Миликић имају стручне и научне компетенције подударне са предметом истраживања.

## ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

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

Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати тему докторске дисертације кандидата Бојане Миликић под називом „Детерминанте здравља и неостварене здравствене потребе адолесцената у Србији“ и одобри њену израду.

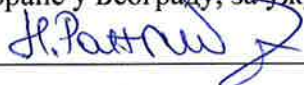
### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. Доц. др Марија Секулић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хигијена и екологија, председник



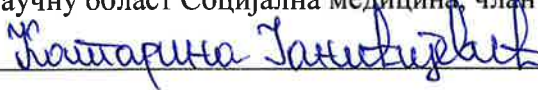
---

2. Доц. др Немања Ранчић, доцент и научни сарадник Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду, за ужу научну област Фармакологија, члан



---

3. Доц. др Катарина Јанићијевић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, члан



---

У Крагујевцу, 13. фебруар 2023.