

ОБРАЗАЦ 3

ПРИМАЉЕНО: 03.02.2026			
Орг. јед.		Прилог	Вредност
05	1272		

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 16.12.2025. године (број одлуке: IV-03-750/20) одређени смо за чланове Комисије за писање Извештаја о оцени научне заснованости теме докторске дисертације под насловом: „Социодемографске и здравствене неједнакости у преваленци бола код одраслог становништва Србије”, и испуњености услова кандидата Радомира Лазаревића, доктора медицине и предложеног ментора Милана Ђорђића, доцента за ужу научну област Биотика и вештина комуникације Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за израду докторске дисертације.

На основу података којима располажемо достављамо следећи:

### ИЗВЕШТАЈ

#### О ОЦЕНИ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ И ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА КАНДИДАТА И ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА ЗА ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

<b>1. Подаци о теми докторске дисертације</b>
1.1. Наслов докторске дисертације: Социодемографске и здравствене неједнакости у преваленци бола код одраслог становништва Србије
1.2. Научна област докторске дисертације: Медицинске науке
1.3. Образложење теме докторске дисертације (до 15000 карактера): 1.3.1. Дефинисање и опис предмета истраживања Глобално, бол свакодневно погађа милијарде људи. С обзиром на његову свеприсутност и пратећи инвалидитет и морталитет, постоји много разлога да се бол сматра великим глобалним здравственим теретом и приоритетом. Процена преваленције у различитим земљама и процена да ли се и како те процене разликују, важан је корак у разумевању глобалног изазова бола. Студије широм света које користе податке анкета за процену преваленције бола указују на велике

међунационалне варијације. Мета-анализа 25 студија које процењују преваленцију хроничног широко распрострањеног бола у различитим земљама и културним групама у Европи, Азији и Америци открила је процене у распону од 0% до 24%. Учесталост којом појединци широм света пријављују умерен до јак бол и повезаност пријављивања бола са друштвеним, економским и политичким детерминантама пружа додатно оправдање за сматрање бола глобалним приоритетом јавног здравља. Такође сугерише да се глобална пажња и ресурси преусмере на макросоцијалне детерминанте које обликују обрасце бола и различито утичу на квалитет живота у већем обиму.

#### 1.3.2. Полазне хипотезе

1. Присуство бола је чешће код особа женског пола, сатрије старосне доби, код особа нижег материјалног статуса, из урбане средине и запосленог становништва
2. Присуство бола је чешће код особа које су пушаћи, које конзумирају алкохол, које имају лоше навике у исхрани и неупражњавају физичку неактивност
3. Становништво са присутним болом чешће процењује опште здравље као лоше, има функционална ограничења/неспособности, чешће је гојазно и испољава присуство симптома депресивности
4. Постоје повезаност између присуства бола и образаца мултиморбидитета код одраслог становништва Србије (особе са мултиморбидитетом значајно чешће имају присутан бол)
5. Способност за самостално извођење кућних активности (припремање obroka, телефонирање, одлазак у куповину, узимање терапије (лекови), лакши кућни послови, повремено тежи кућни послови, вођење рачуна о финансијама, рачунима и друге административне активности), способност за обављање активности личне неге (узимање хране, устајање из кревета, облачење и свлачење, коришћење тоалета, купање) је отежано код особа са присутним болом
6. Становништво са присутним болом чешће користи здравствену заштиту (ванболничка, болничка, приватна пракса) становништво без бола
7. Неостварене потребе за здравственом заштитом су чешће код особа са присутним болом
8. Становништво са болом има лошији ниво социјалне подршке
9. Становништво са болом чешће одсуствује са посла
10. Незгоде и повреде су чешће код особа са присутним болом

#### 1.3.3. План рада

Истраживање представља део Истраживања здравља становништва Србије спроведеног у периоду од октобра до децембра 2019. године од стране Републичког завода 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 становништва Србије.

#### 1.3.4. Методе истраживања

##### ВРСТА СТУДИЈЕ

Истраживање представља део Истраживања здравља становништва Србије које је спроведено као дескриптивна, аналитичка, студија пресека на репрезентативном узорку становништва Србије.

##### ПОПУЛАЦИЈА КОЈА СЕ ИСТРАЖУЈЕ

Примарну циљну популацију у Истраживању здравља становништва Србије чинила су сва лица старости 15 и више година која живе у приватним (неинституционалним) домаћинствима, која представљају уобичајено становништво. Из истраживања су искључена лица која живе у колективним домаћинствима и

институцијама (студентски и ђачки домови, домови за децу и омладину ометену у развоју, домови за социјално угрожену децу, домови за пензионере, старе и изнемогле, домови за одрасле инвалиде, психијатријске установе, затвори, манастири, самостани и сл.), лица која не знају да читају и пишу, не схватају етичке принципе за учешће у студији и лица која су физички или ментално у неподобном стању да учествују у истраживању.

За потребе овог истраживања биће коришћени подаци о одраслом становништву старости 20 и више година.

## УЗОРКОВАЊЕ

У Истраживања здравља становништва Србије примењен је национално репрезентативан случајни стратификовани двоетапни узорак. Стратификација је извршена према типу насеља (градска и остала насеља) и географским областима (Београдски регион, Регион Војводине, Регион Шумадије и Западне Србије, Регион Јужне и Источне Србије). 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 пропорционалном 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. На тај начин је, уз систематски избор, обезбеђен висок ниво имплицитне географске стратификације и осигурана ефективна дистрибуција узорка. Домаћинства у оквиру сваког пописног круга изабрана су са једнаком вероватноћом (просто случајно), из списка домаћинстава евидентираних у Попису 2011. године.

Величина узорка израчуната је на основу захтева о прецизности оцена, за оцену стандардне грешке индикатора „пропорција лица која су спречене да несметано обављају свакодневне активности“ у складу са препорукама ЕУРОСТАТ-а за спровођење истраживања здравља становништва. Планирано је да се овим истраживањем добију 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 и за популацију градских и осталих насеља. Као компромис између тражене прецизности оцена и трошкова спровођења истраживања одређена је величина узорка од 6.000 домаћинстава у којима се очекивало око 15.000 чланова старости 15 и више година. Одређено је да се у сваком пописном кругу изабере по 10 домаћинстава. 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.

Реализован је узорак од 5.114 домаћинстава у којима је било евидентирано укупно 15.621 лице, од којих 13.589 лица старости 15 и више година. За потребе овог истраживања биће коришћени подаци о становништву старости 20 и више година, односно 12439 испитаника. Узорак ће бити стратификован према полу и старосним групама.

Истраживање је обављено током три месеца (октобар – децембар) 2019. године, у складу са препорукама Европског истраживања здравља – трећи талас, према којима период прикупљања података на терену мора трајати најмање три месеца, од којих бар

један месец мора бити у периоду септембар – децембар, односно у јесен. 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 унапређеном амандманима закључно са 2013. годином, као и законодавством Републике Србије, а на основу Одлуке о програму званичне статистике у периоду од 2016-2020.године ("Службени гласник РС", број 55 од 25 јуна 2015. године) и Уредбе о утврђивању Плана званичне статистике за 2019. годину ("Службени гласник РС", број 105 од 29. децембра 2018. године). У циљу поштовања приватности субјеката истраживања и поверљивости информација прикупљених о њему, 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. У Истраживању је у највећој могућој мери избегнуто прикупљање података који идентификују испитаника (неопходни идентификатори су у складу са Законом о званичној статистици уклоњени и замењени шифром). Базе података су лоциране на серверима са посебном заштитом приступа, а резултати истраживања су објављени у агрегираном облику чиме је у потпуности обезбеђена тајност индивидуалних података. Постојећа база података уступљена је Универзитету у Крагујевцу службеним дописом Института за јавно здравље Србије. Ова студија је одобрена од стране надлежних територијалних Етичких Одбора четири главна региона Србије са седиштем у Републичком Институту за јавно здравље у Београду.

## ВАРИЈАБЛЕ КОЈЕ СЕ МЕРЕ У СТУДИЈИ

Зависна варијабла у истраживању је присуство бола.

Независне варијабле у истраживању су:

1. Демографске варијабле: старосна структура, полна структура, брачност, тип насеља (село/град), регион.
2. Социјално-економске варијабле: радни статус, образовна структура, Индекс благостања као показатељ материјалног стања испитаника.
3. Здравствено понашање (пушење, употреба алкохола, навике у исхрани, физичка активност)
4. Здравствено стање испитаника (самопроцена здравља, преваленција хроничних стања и болести, психичко здравље (симптоми депресивности), незгоде и повреде)
5. Способност за самостално извођење кућних активности (припремање оброка, телефонирање, одлазак у куповину, узимање терапије (лекови), лакши кућни послови, повремено тежи кућни послови, вођење рачуна о финансијама, рачунима и друге административне активности),
6. Способност за обављање активности личне неге (узимање хране, устајање из кревета, облачење и свлачење, коришћење тоалета, купање)
7. Одсуствовање са посла
8. Аспекти коришћења здравствене заштите болничка и ванболничка здравствена заштита, услуге кућне неге и лечења, хитна медицинска помоћ, употреба лекова,

превентивне услуге, коришћење услуга приватне праксе, неостварене потребе за здравственом заштитом.

#### 9. Социјална подршка

### ИНСТРУМЕНТИ ИСТРАЖИВАЊА

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 (11). Коришћене су три врсте упитника и образац за мерење:

- 1) инфопанел за домаћинство, који се користио за сакупљање информација о свим члановима домаћинства односно социјално-економским карактеристикама самог домаћинства;
- 2) упитник за сваког члана домаћинства узраста 5 и више година (коришћене су две верзије овог упитника, једна за сваког одраслог члана домаћинства старости 15 и више година, и друга за свако дете и адолесцента узраста од 5 до 14 година који живе у домаћинству);
- 3) упитник за самопопуњавање, који је самостално попуњавао сваки члан домаћинства узраста 15 и више година. Ова врста упитника се користила због осетљивости питања која се тичу употребе алкохола, дрога, сексуалног понашања и другог, због чега нису била погодна за попуњавање методом лицем у лице.
- 4) образац за објективни налаз мерења. Мерење крвног притиска, телесне висине и телесне масе се вршило за све чланове домаћинства узраста 15 и више година. За децу узраста 5 до 14 година вршило се само мерење телесне висине и масе.

За прикупљање података коришћена су три начина:

- 1) интервју „лицем у лице“ - прикупљање одговора на питања у току вербалне комуникације између анкетара и испитаника,
- 2) самопопуњавање упитника од стране испитаника без учешћа анкетара и
- 3) мерење основних антропометријских карактеристика (висина и телесна маса) и крвног притиска.

Интервју „лицем у лице“ са једном особом подразумевао је да анкетар попуњава структурисан и делимично структурисан инструмент истраживања (упитник) у присуству испитиване особе. Примена самопопуњавајућег упитника је значила да испитаник добија структурисани упитник и упутство и да га сам попуњава, без помоћи анкетара. Упитник попуњен од стране испитаника је затим предат анкетару по посебној процедури. За попуњавање упитника коришћен је поступак компјутерски асистираниг интервјуисања (computer-assisted personal interviewing, CAPI) и поступак анкетања путем „папира и оловке“ (paper-and-pencil procedures, PAPI) за самостално попуњавање упитника.

Поменути упитницима сакупљене су информације о: карактеристикама породице и домаћинства, демографским и социјално-економским карактеристикама испитаника, здравственом стању (самопроцена здравља, хроничне незаразне болести, незгоде и повреде, физичка и чулна функционална ограничења, способност за обављање свакодневних активности, бол, ментално здравље), коришћењу здравствене заштите (коришћење ванболничке и болничке здравствене заштите, употреба лекова, превентивни прегледи, неостварене потребе за здравственом заштитом, задовољство здравственом службом), детерминантама здравља (исхрана, физичка активност, фактори ризика, пружање неформалног старања или помоћи, хигијенске навике, пушење, употреба алкохола, употреба психоактивних супстанци, насиље, социјална подршка).

Мерење основних антропометријских карактеристика (висина и телесна маса) је

обављено од стране чланова анкетног тима.

За процену физичке активности коришћен је Упитник о физичкој активности - Европског истраживања здравља (EHIS-PAQ - European Health Interview Survey - Physical Activity Questionnaire). Овај упитник је специјално дизајниран за истраживања здравља становништва. Физичка активност је посматрана у три различита домена: физичка активност у слободно време, физичка активност на послу и физичка активност у вези са транспортом (ходање или вожња бицикла да би стигли до неког места).

За процену присуства депресивности као дијагностички алат коришћен је PHQ-8 упитник (Patient Health Questionnaire-8), који се састоји из осам ставки које се односе на одређене менталне проблеме и тегобе. Вредност PHQ-8 скорa од нула до четири указује да нема симптома депресије, PHQ-8 скор од пет до девет означава благе симптоме депресије, а укупна вредност PHQ-8 скорa десет и више указује на високу вероватноћу постојања депресије, која се даље класификује као умерена (PHQ-8 скор од 10 до 14), умерено тешка (PHQ-8 скор од 15 до 19) и тешка депресивна епизода (PHQ-8 скор 20 и више).

Скор социјалне подршке је формиран додељивњем и сабирањем бодова за сваки одговор на могућа три питања из упитника „Осло-3 скала социјалне подршке“: „Колико особа Вам је толико блиско да можете рачунати на њих када имате озбиљне личне проблеме?“ (број бодова се креће од 1 („Ниједна“) до 4 („6 или више“)), „Колико су људи заиста заинтересовани за Вас, за оно што радите, што Вам се дешава у животу?“ (број бодова се креће од 1 („Нимало нису заинтересовани“) до 5 („Веома су заинтересовани“)), „Колико је лако добити практичну помоћ од комшија/суседа уколико имате потребу за њом?“ (број бодова се креће од 1 („Јако тешко“) до 5 („Врло лако“)). Сабирањем бодова на ова три питања установљен је скор социјалне подршке: јака социјална подршка (12-14 бодова), умерена (9-11 бодова) и лоша (3-8 бодова).

Мерење активности дневног живота се врши према Међународној класификацији функционисања, инвалидности и здравља (International Classification of Functioning, Disability and Health-ICF). Активности дневног живота, односно активности личне неге (ADL) се мере четворостепеном скалом од 0 (без тешкоћа) до 3 (нисам у стању) да би се изразио ниво тешкоћа у обављању следећих 5 активности: храњење, устајање или седање из столице/кревета, облачење и свлачење, употреба тоалета, купање/туширање). Добијени скор се креће у распону од 0-15, при чему вредност 0 указује да нема ограничења, 1-5 да постоје блага и 6-15 умерена до тешка ограничења.

Инструменталне активности дневног живота, односно кућне активности (IADL) се мере на основу давања одговора на следећих 7 питања уз коришћење четворостепене скале од 0 (без тешкоћа) до 3 (нисам у стању): припремање хране, коришћење телефона, куповина, узимање терапије, лакши кућни послови, повремени тежи кућни послови, вођење рачуна о финансијама. Скор се креће у распону од 0-21, при чему вредност 0 указује да нема ограничења, 1-7 да постоје блага и 8-21 умерена до тешка ограничења.

## СНАГА СТУДИЈЕ И ВЕЛИЧИНА УЗОРКА

Методологијом Европског истраживања здравља – прорачуната је минимална ефективна величина узорка. Дефинисан је статистички репрезентативни узорак за истраживање здравља становништва што је омогућило прилив података за сва четири региона (Београдски регион, Регион Војводине, Регион Шумадије и Западне Србије, Регион Јужне и Источне Србије, као и за популацију градских и осталих насеља). Величина узорка израчуната је на основу захтева о прецизности оцена, за оцену

стандардне грешке индикатора „пропорција лица која су спречене да несметано обављају свакодневне активности” у складу са препорукама Евростата за спровођење истраживања здравља становништва (European Health Interview Survey – EHIS wave 3, Methodological manual, Precision requirements – Annex 2) (16). У земљама ЕУ, на основу СИЛК истраживања пропорција лица и која су спречена да несметано обављају свакодневне активности у популацији варира између 4% и 11%. Слични резултати су добијени и у СИЛК истраживању у Републици Србији (5–8%). Ако се као основа за даље калкулације узме 8%, да би се параметар проценио са грешком која је мања од 1% неопходно је да прост случајни узорак има око 6000 испитаника старости 15 и више година. У том случају, уколико статистика има вредност 8%, оцена параметра налази се у интервалу између 7,3% и 8,7% (интервал поверења од 95%).

#### СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА

За приказивање података биће коришћене дескриптивне методе: табелирање, графичко приказивање, мере централне тенденције и мере варијабилитета. У статистичкој обради података, континуалне варијабле ће бити презентоване као средња вредност  $\pm$  стандардна девијација, а категоријске као пропорција испитаника са одређеним исходом. За поређење разлика између различитих група користиће се Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) 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 би се биваријантном и мултиваријантном логистичком регресијом. Ризик ће оцењивати помоћу величине OR (odds ratio), са 95% интервалом поверења. Статистички значајним сматра ће се сви резултати где је вероватноћа мања од 5% ( $p < 0,05$ ). Сви статистички прорачуни биће урађени су помоћу комерцијалног, стандардног програмског пакета SPSS, верзија 18.0. (The Statistical Package for Social Sciences software (SPSS Inc, version 18.0, Chicago, IL)).

#### 1.3.5. Циљ истраживања

Главни циљ:

Утврдити разлике у преваленци бола одраслог становништва Србије у односу на демографске, социоекономске и здравствене карактеристике испитиване популације.  
Специфични циљеви:

1. Утврдити повезаност демографских и социо-економских карактеристика са присуством бола код одраслог становништва Србије
2. Испитати корелацију стила живота (пушење, употреба алкохола, навике у исхрани, физичка активност) и присуства бола код одраслог становништва Србије
3. Испитати повезаност здравственог стања (самопроцена општег и оралног здравља, функционална ограничења/неспособности, присуство мултиморбидитета, гојазности и депресивности) и присуства бола код одраслог становништва Србије
4. Утврдити повезаност различитих образаца мултиморбидитета и присуства бола код одраслог становништва Србије
5. Утврдити повезаност способности за самостално извођење кућних активности и способност за обављање активности личне неге и присуства бола код одраслог становништва Србије
6. Испитати повезаност коришћења здравствене заштите становништва Србије (ванболничка, болничка, приватна пракса) и присуства бола код одраслог становништва Србије
7. Испитати постојање неостварених потреба код одраслог становништва Србије са

присутним болом

8. Испитати ниво социјалне подршке код одраслог становништва Србије са присутним болом

9. Испитати повезаност одсуствовања са посла код одраслог становништва Србије са присутним болом

#### 1.3.6. Резултати који се очекују

Очекујемо да постоје значајне неједнакости у преваленци бола код одраслог становништва Србије у односу на демографске и социоекономске карактеристике становништва Србије. Очекујемо да је присуство бола знатно чешћи код особа женског пола, сатрије животне доби, код особа нижег материјалног статуса, из урбане средине и запосленог становништва. Очекујемо да је присуство бола чешће код особа које су пушачи, које конзумирају алкохол, које имају лоше навике у исхрани и физички неактивног становништва. Очекујемо да становништво са присутним болом чешће процењује своје здравље као лоше, има функционална ограничења/неспособности, чешће је гојазно и испољава присуство симптома депресивности. Такође очекујемо да особе са мултиморбидитетом значајно чешће имају присутан бол и да је код њих отежана способност за самостално извођење кућних активности и способност за обављање активности личне неге. Очекујемо да становништво са присутним болом чешће користи здравствену заштиту (ванболничку, болничку, приватну праксу), чешће користи лекове и чешће има неостварене потребе за здравственом заштитом. Такође очекујемо да је склоније незгодама и повредама и да чешће одсуствује са посла. Досадашња истраживања показала су да у многим земљама света постоје значајни диспаритети у преваленци бола условљени демографским, социоекономским и културолошким разликама. Разумевање ових контекстуалних разлика је кључно за разоткривање диспаритета и осмишљавање циљаних стратегија за интервенције у ублажавању болних стања и побољшању здравствених исхода пацијената.

#### 1.3.7. Оквирни садржај докторске дисертације са предлогом литературе која ће се користити (до 10 најважнијих извора литературе)

У поглављу Увод биће приказане најзначајније карактеристике и специфичности болних стања са освртом на демографске и социоекономске предикторе који условљавају диспаритете у преваленци бола код одраслог становништва Србије. Прегледом доступне литературе биће уочене све специфичности везане за преваленцу бола у сличним истраживањима у другим земљама света (1-10). Након увода кроз поглавље Метод биће детаљно описана методологија истраживања, након чега ће бити приказани Резултати истраживања табеларно и графички са детаљним коментарима добијених резултата. У поглављу Дискусија извршиће се поређење резултата наше студије са сличним резултатима најновијих истраживања у земљама у окружењу, Европи и свету. Поглавље Закључци даће приказ најзначајнијих закључака нашег истраживања. Поглавље Литература ће дати приказ свих референци коришћених у току израде докторске дисертације.

1. Kabeer AS, Osmani HT, Patel J, Robinson P, Ahmed N. The adult with low back pain: causes, diagnosis, imaging features and management. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2023;84(10):1-9. doi: 10.12968/hmed.2023.0063.

2. Meucci RD, Fassa AG, Faria NM. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Rev Saude Publica*. 2015;49:1. doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005874

3. Hauser RA, Matias D, Woznica D, Rawlings B, Woldin BA. Lumbar instability as an etiology of low back pain and its treatment by prolotherapy: A review. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2022;35(4):701-712. doi: 10.3233/BMR-210097.

4. Vella SP, Chen Q, Maher CG, Simpson PM, Swain MS, Machado GC. Paramedic management of back pain: a scoping review. *BMC Emerg Med.* 2022;22(1):144. doi: 10.1186/s12873-022-00699-1.
5. Manigold T, Gantschnig BE, Streitberger K. Multiprofessioneller Behandlungsansatz bei chronischen Rückenschmerzen [Multiprofessional treatment approach in chronic back pain]. *Z Rheumatol.* 2023;82(1):31-37. German. doi: 10.1007/s00393-022-01258-6.
6. Salari N, Mohammadi A, Hemmati M, Hasheminezhad R, Kani S, Shohaimi S, Mohammadi M. The global prevalence of low back pain in pregnancy: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2023;23(1):830. doi: 10.1186/s12884-023-06151-x.
7. Geto AK, Berhanu L, Berihun G, Daba C, Desye B. Prevalence of low back pain and its associated factors among weavers in low- and middle- income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2025;26(1):744. doi: 10.1186/s12891-025-08967-4.
8. Melman A, Lord HJ, Coombs D, Zadro J, Maher CG, Machado GC. Global prevalence of hospital admissions for low back pain: a systematic review with meta-analysis. *BMJ Open.* 2023;13(4):e069517. doi: 10.1136/bmjopen-2022-069517.
9. Maselli F, Storari L, Barbari V, Colombi A, Turolla A, Gianola S, Rossetini G, Testa M. Prevalence and incidence of low back pain among runners: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020;21(1):343. doi: 10.1186/s12891-020-03357-4.
10. Aldera MA, Alexander CM, McGregor AH. Prevalence and Incidence of Low Back Pain in the Kingdom of Saudi Arabia: A Systematic Review. *J Epidemiol Glob Health.* 2020;10(4):269-275. doi: 10.2991/jegh.k.200417.001.

1.4. Веза са досадашњим истраживањем у овој области уз обавезно навођење до 10 релевантних референци:

Већина студија које се фокусирају на друштвене факторе повезане са болом или не прави разлику између бола на различитим деловима тела или се уско фокусира на бол у једном специфичном подручју као што је бол у леђима, бол у доњем делу леђа, главобоља, на бол услед специфичне основне патогенезе, специфичне болести попут мигрене или остеоартритиса. Међутим, перцепција бола и развој хроничног бола не зависе само од биолошких фактора већ и психосоцијални и социоекономски фактори доприносе у значајној мери. Бол, а посебно хронични бол, стога се често не сматра само симптомом основне болести, већ и као болест по себи. Ипак, до данас постоји ограничено научно знање о повезаности социодемографских и психосоцијалних фактора са преваленцом бола. Познавање било каквих разлика у повезаности ових фактора са преваленцијом бола могло би допринети прилагођеним и индивидуално усмереним напорима лечења и рехабилитације (7-9).

Учесталост којом појединци широм света пријављују умерен до јак бол и повезаност пријављивања бола са друштвеним, економским и политичким детерминантама пружа додатно оправдање за сматрање бола глобалним приоритетом јавног здравља. Такође сугерише да се глобална пажња и ресурси преусмере на макросоцијалне детерминанте које обликују обрасце бола и различито утичу на квалитет живота у већем обиму. Будућа истраживања требало би да се дубље позабаве сложеном повезаношћу између неједнакости и бола како би се добила потпунија слика могуће објашњавајуће моћи демографских и социоекономских детерминанти на преваленцу бола широм света (10).

1. Dornier TE, Stein KV, Hahne J, Wepner F, Friedrich M, Mittendorfer-Rutz E. How are socio-demographic and psycho-social factors associated with the prevalence and chronicity of severe pain in

- 14 different body sites? A cross-sectional population-based survey. *Wien Klin Wochenschr.* 2018;130(1-2):14-22. doi: 10.1007/s00508-017-1223-x.
2. Kapos FP, Craig KD, Anderson SR, Bernardes SF, Hirsh AT, Karos K, Keogh E, Reynolds Losin EA, McParland JL, Moore DJ, Ashton-James CE. Social Determinants and Consequences of Pain: Toward Multilevel, Intersectional, and Life Course Perspectives. *J Pain.* 2024;25(10):104608. doi: 10.1016/j.jpain.2024.104608.
  3. Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *Br J Anaesth.* 2019;123(2):e273-e283. doi: 10.1016/j.bja.2019.03.023.
  4. Andrews P, Steultjens M, Riskowski J. Chronic widespread pain prevalence in the general population: a systematic review. *Eur J Pain* 2018;22:5–18.
  5. Vaegter HB, Christoffersen LO, Enggaard TP, Holdgaard DEM, Lefevre TN, Eltved R, Reisenhus CH, Licht TW, Laustsen MM, Hansson SH, Jensen PF, Larsen TRF, Alpiger S, Mogensen BG, Høybye MT. Socio-Demographics, Pain Characteristics, Quality of Life and Treatment Values Before and After Specialized Interdisciplinary Pain Treatment: Results from the Danish Clinical Pain Registry (PainData). *J Pain Res.* 2021;14:1215-1230. doi: 10.2147/JPR.S306504.
  6. Zimmer Z, Zajacova A, Fraser K, Powers D, Grol-Prokopczyk H. A global comparative study of wealth-pain gradients: Investigating individual- and country-level associations. *Dialogues Health.* 2023;2:100122. doi: 10.1016/j.dialog.2023.100122.
  7. Ferrer-Peña R, Lipnik-Stangelj M, Goicoechea C. Editorial: Advances in chronic pain treatment. *Front Med (Lausanne).* 2024;11:1496449. doi: 10.3389/fmed.2024.1496449.
  8. Dueñas M, De Sola H, Salazar A, Esquivia A, Rubio S, Failde I. Prevalence and epidemiological characteristics of chronic pain in the Spanish population. Results from the pain barometer. *Eur J Pain.* 2025;29(1):e4705. doi: 10.1002/ejp.4705.
  9. Ripon RK, Maleki N. Association between chronic pain and substance use. *Sci Rep.* 2025;15(1):22038. doi: 10.1038/s41598-025-04888-3.
  10. Blake H, Chaplin WJ, Gupta A. The effectiveness of digital interventions for self-management of chronic pain in employment settings: a systematic review. *Br Med Bull.* 2024;151(1):36-48. doi: 10.1093/bmb/ldae007.

#### 1.5. Оцена научне заснованости теме докторске дисертације:

На основу приложене пријаве докторске дисертације, Комисија за писање извештаја о оцени научне заснованости теме пријављене докторске дисертације кандидата др Радомира Лазаревића закључује да је предложена тема научно заснована, оправдана и актуелна, дизајн истраживања прецизно дефинисан и научно образложен, а методологија јасно описана. Предмет истраживања, циљеви студије, постављене хипотезе као и методолошки приступ су адекватно одабрани и међусобно усклађени. Очекује се да резултати овог истраживања значајно да допринесу бољем и свеобухватнијем разумевању болних стања и диспаратета у преваленци бола код одраслог становништва Србије и фактора повезаних са њима. Разумевање ових контекстуалних разлика је кључно за разоткривање диспаратета и осмишљавање циљаних стратегија за интервенције у ублажавању болних стања и побољшању здравствених исхода пацијената.

## 2. Подаци о кандидату

2.1. Име и презиме кандидата:

Радомир Лазаревић
2.2. Студијски програм докторских академских студија и година уписа:
Докторске академске студије – медицинске науке; 2022.
2.3. Биографија кандидата (до 1500 карактера):
Др Радомир Лазаревић рођен је 02.06.1980. године у Београду. Основне студије медицине уписао је 2005, а дипломирао 2011. године да просечном оценом 9,08. Докторске академске студије из области превентивне медицине уписује 2022. године на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. Од 2021. године налази се на специјализацији интерне медицине на Медицинском факултету Универзитета у Београду. Тренутно је запослен у Дому здравља „Др Милорад Влајковић“ на пословима доктора медицине у Центру за хемодијализу, Служби хитне медицинске помоћи и руководилац је Амбуланте за терапију бола. Такође, налази се на позицији координатора КМЕ своје установе. Коаутор је неколико радова.
2.4. Преглед научноистраживачког рада кандидата (до 1500 карактера):
Кандидат Радомир Лазаревић је као студент докторских академских студија показала смисао за научно истраживачки рад тиме што је објавио 1 рад у часопису категорије М22 и 2 рада из категорије М51 из одговарајуће научне области.
2.5. Списак објављених научних радова кандидата из научне области из које се пријављује тема докторске дисертације (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број <sup>1</sup> , категорија):
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimitrijević I, Radovanovic S, Vesic Z, Colakovic G, Selakovic V, Lackovic A, Djordjevic SS, Pesic M, Nesovic D, Lazarevic R, Djordjevic O, Mihaljevic O, Obradovic A, Vukicevic V, Janicijevic N, Radovanovic J. Demographic and Socioeconomic Predictors of Prehypertension and Hypertension in the Adult Population: Serbian National Health Survey. <i>Medicina (Kaunas)</i>. 2024;60(5):824. doi: 10.3390/medicina60050824. M22</li> <li>2. Lazarevic RD, Obradovic A, Vukicevic V, Nesovic D, Vukadinovic B, Djordjevic MM, et al. Malignant Diseases as a Reason for Interventions by Emergency Medical Teams in Barajevo 2023. <i>Journal of BUON</i>. 2024;27:28-35. doi:10.5530/jbuon.20240015 M51</li> <li>3. Djordjevic O, Radovanovic J, Djordjevic G, Babic Z, Djurovic N, Lazarevic R, Galic I. Multimorbidity – a public health challenge. <i>Exp Appl Biomed Res</i>. 2025; doi:10.2478/eabr-2025-0006. M51</li> </ol>
2.6. Оцена испуњености услова кандидата у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):
Кандидат је као први аутор објавио један рад у целини у часопису категорије М51, чиме је испунио услов за пријаву докторске дисертације у складу са студијским програмом, општим актом Факултета и општим актом Универзитета.
<b>3. Подаци о предложеном ментору</b>
3.1. Име и презиме предложеног ментора:
Милан Ђорђевић
3.2. Звање и датум избора:
Доцент, 23.09.2025.

<sup>1</sup> Уколико публикација нема DOI број уписати ISSN и ISBN

3.3. Научна област/ужа научна област за коју је изабран у звање:

Медицинске науке/Биоетика и вештина комуникације

3.4. НИО у којој је запослен:

Факултет медицинских наука Универзитет у Крагујевцу

3.5. Списак референци којима се доказује испуњеност услова за ментора у складу са Стандардом 9 (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):

1.1. Списак референци којима се доказује испуњеност услова ментора у складу са Стандардом 9 (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):

1. Djordjic M, Jurisic Skevin A, Grbovic V, Fetahovic E, Colovic S, Zaric M, Boskovic Matic T, Radmanovic O, Janjic V. The Effect of Insomnia on the Outcomes of Physical Therapy in Patients with Cervical and Lumbar Pain in Clinical Practice. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60(11):1873. doi: 10.3390/medicina60111873. M22

2. Corovic S, Janicijevic K, Radovanovic S, Vukomanovic IS, Mihaljevic O, Djordjevic J, Djordjic M, Stajic D, Djordjevic O, Djordjevic G, Radovanovic J, Selakovic V, Slovic Z, Milicic V. Socioeconomic inequalities in the use of dental health care among the adult population in Serbia. *Front Public Health*. 2023;11:1244663. doi: 10.3389/fpubh.2023.1244663. M21

3. Stojkovic M, Jovanovic M, Jakovljevic V, Zivkovic V, Djordjevic N, Kocovic A, Nikolic M, Stojanovic A, Minic N, Ignjatovic V, Vukomanovic V, Nastic D, Zdravkovic N, Radmanovic O, Djordjic M, Babic S, Radmanovic B. Protective Effect of Hyperprolactinemia on Oxidative Stress in Patients with Psychotic Disorder on Atypical Antipsychotics Risperidone and Paliperidone: A Cross-Sectional Study. *Biomedicines*. 2024;12(7):1418. doi: 10.3390/biomedicines12071418. M22

4. Radovanovic J, Selakovic V, Mihaljevic O, Djordjevic J, Čolović S, Djordjevic JR, Janjic V, Jovicic M, Veselinovic S, Vukomanovic IS, Janicijevic K, Slovic Z, Radovanovic S, Djordjevic O, Djordjic M. Mental health status and coping strategies during COVID-19 pandemic among university students in Central Serbia. *Front Psychiatry*. 2023;14:1226836. doi: 10.3389/fpsy.2023.1226836. M21

5. Radojlovic J, Kilibarda T, Radevic S, Maricic M, Parezanovic Ilic K, Djordjic M, Colovic S, Radmanovic B, Sekulic M, Djordjevic O, Niciforovic J, Simic Vukomanovic I, Janicijevic K, Radovanovic S. Attitudes of Primary School Teachers Toward Inclusive Education. *Front Psychol*. 2022;13:891930. doi: 10.3389/fpsyg.2022.891930. M21

3.6. Списак референци којима се доказује компетентност ментора у вези са предложеном темом докторске дисертације (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):

<p>1. Djordjic M, Jurisic Skevin A, Grbovic V, Fetahovic E, Colovic S, Zaric M, Boskovic Matic T, Radmanovic O, Janjic V. The Effect of Insomnia on the Outcomes of Physical Therapy in Patients with Cervical and Lumbar Pain in Clinical Practice. <i>Medicina (Kaunas)</i>. 2024;60(11):1873. doi: 10.3390/medicina60111873. M22</p> <p>2. Corovic S, Janicijevic K, Radovanovic S, Vukomanovic IS, Mihaljevic O, Djordjevic J, Djordjic M, Stajic D, Djordjevic O, Djordjevic G, Radovanovic J, Selakovic V, Slovic Z, Milicic V. Socioeconomic inequalities in the use of dental health care among the adult population in Serbia. <i>Front Public Health</i>. 2023;11:1244663. doi: 10.3389/fpubh.2023.1244663. M21</p> <p>3. Stojkovic M, Jovanovic M, Jakovljevic V, Zivkovic V, Djordjevic N, Kocovic A, Nikolic M, Stojanovic A, Minic N, Ignjatovic V, Vukomanovic V, Nastic D, Zdravkovic N, Radmanovic O, Djordjic M, Babic S, Radmanovic B. Protective Effect of Hyperprolactinemia on Oxidative Stress in Patients with Psychotic Disorder on Atypical Antipsychotics Risperidone and Paliperidone: A Cross-Sectional Study. <i>Biomedicines</i>. 2024;12(7):1418. doi: 10.3390/biomedicines12071418. M22</p>
<p>3.7. Да ли се предложени ментор налази на Листи ментора акредитованог студијског програма ДАС?</p>
<p>ДА</p>
<p>3.8. Оцена испуњености услова предложеног ментора у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):</p>
<p>Комисија констатује да предложени ментор Доц. др Милан Ђорђевић, испуњава све услове за ментора докторске дисертације, у складу са Стандардом 9 за акредитацију студијских програма докторских академских студија на високошколским установама, студијским програмом, општим актом Факултета и општим актом Универзитета.</p>
<p><b>4. Подаци о предложеном коментору</b></p>
<p>4.1. Име и презиме предложеног коментора:</p>
<p>[унос]</p>
<p>4.2. Звање и датум избора:</p>
<p>[унос]</p>
<p>4.3. Научна област/ужа научна област за коју је изабран у звање:</p>
<p>[унос]</p>
<p>4.4. НИО у којој је запослен:</p>
<p>[унос]</p>
<p>4.5. Списак референци којима се доказује испуњеност услова коментора у складу са Стандардом 9 (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број*, категорија):</p>
<p>[унос]</p>
<p>4.6. Списак референци којима се доказује компетентност коментора у вези са предложеном темом докторске дисертације (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):</p>
<p>[унос]</p>
<p>4.7. Да ли се предложени коментор налази на Листи ментора акредитованог студијског програма ДАС?</p>

[изаберите]

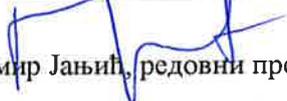
4.8. Оцена испуњености услова предложеног коментора у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):

[унос]

## 5. ЗАКЉУЧАК

На основу анализе приложене документације Комисија за писање извештаја о оцени научне заснованости теме и испуњености услова кандидата и предложеног ментора предлаже да се кандидату Радомиру Лазаревићу одобри израда докторске дисертације под насловом „Социодемографске и здравствене неједнакости у преваленци бола код одраслог становништва Србије” и да се за ментора/коментора именује Милан Ђорђевић, доцент за ужу научну област Биоетика и вештина комуникације Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. / [име и презиме коментора], [звање].

### Чланови комисије:

  
Владимир Јањић, редовни професор

Факултет медицинских наука Универзитета у  
Крагујевцу

Психијатрија

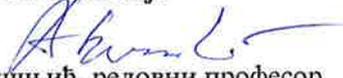
### Председник комисије

  
Снежана Радовановић, ванредни професор

Факултет медицинских наука Универзитета у  
Крагујевцу

Социјална медицина

### Члан комисије

  
Александар Вишњић, редовни професор

Медицински факултет Универзитета у Нишу

Социјална медицина

### Члан комисије