

Факултет Фармацеутски

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Веће научних области

медицинских наука

(Број захтева)

(Назив већа научне области коме се захтев
упућује)

17.10.2024.

(Датум)

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на одлуку о прихватању теме докторске дисертације и о одређивању ментора

Молимо да, сходно чл. 48 ст. 5 тач. 3) Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета“ бр. 201/2018, 207/2019, 213/2020, 214/2020, 217/2020, 230/21, 232/22, 233/22 и 236/22), дате сагласност на одлуку о прихватању теме докторске дисертације:

„Развој, валидација и примена инструмената за процену искустава и ставова опште популације и

фармацеута о употреби антибиотика и биљних производа код инфекција уринарног тракта“

(пун назив предложене теме докторске дисертације)

НАУЧНА ОБЛАСТ Фармацеутске науке - Социјална фармација и фармацеутска пракса

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:

АЛЕКСАНДАР (МИТА) ЈОВАНОВИЋ

2. Претходно образовање (назив и седиште факултета, студијски програм):

**Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет
студијски програм: Магистар фармације**

3. Година завршетка

претходног нивоа студија: **2019**

4. Година уписа на докторске студије:

2019

5. Назив студијског програма
докторских студија:

**Докторске академске студије, Фармацеутске науке, модул:
Социјална фармација и истраживања фармацеутске праксе**

6. Датум подношења пријаве
теме докторске дисертације

09.09.2024.

ПОДАЦИ О МЕНТОРИМА:

Име и презиме ментора: **Проф др Душанка Крајновић**

Звање: редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације

1. Vujkovic B, Brkovic V, Pajičić A, Pavlovic V, Stanisavljevic D, Krajnović D, Jovic Vranes A. Serbian Version of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ): Translation, Cultural Adaptation, and Validation Study Among Primary Health Care Users. *J Med Internet Res* 2024;26:e57963
2. Levic M, Bogavac-Stanojevic N, Ubavic S, Krajnovic D. Pharmacotherapy literacy level and predictors of low literacy among diabetes mellitus type 2 patients in Serbia. *BMC Public Health*. 2023 Sep 19;23(1):1822. doi: 10.1186/s12889-023-16639-y.
3. Krajnović D, Ubavić S, Bogavac-Stanojević N. Pharmacotherapy Literacy and Parental Practice in Use of Over-the-Counter Pediatric Medicines. *Medicina (Kaunas)*. 2019 Mar 26;55(3):80. doi: 10.3390/medicina55030080. .
4. Levic M, Bogavac-Stanojevic N, Krajnovic D. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Functional, Communicative and Critical Health Literacy Instrument (FCCHL-SR) for Diabetic Patients in Serbia. *Healthcare (Basel)*. 2022 Aug 31;10(9):1667. doi: 10.3390/healthcare10091667
5. Atănăsoie A-M, Ancuceanu RV, Krajnović D, Waszyk-Nowaczyk M, Skotnicki M, Tondowska D, Petrova G, Niculae AM, Tăerel A-E. Approved and Commercialized Antidiabetic Medicines (Excluding Insulin) in Seven European Countries—A Cross-Sectional Comparison. *Pharmaceuticals*. 2024; 17(6):793. <https://doi.org/10.3390/ph17060793>.

Име и презиме ментора: **Проф др Милица Дробац**

Звање: редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Plić M, Samardžić S, Kotur-Stevuljević J, Ušjak D, Milenković M, Kovačević N, Drobac M. Polyphenol rich extracts of Geranium L. species as potential natural antioxidant and antimicrobial agents. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25(20): 6283-6294. DOI: 10.26355/eurrev_202110_26998.
2. Drobac M, Kukić-Marković J, Milenković M, Niketić M, Petrović S. The chemical composition, antimicrobial and antiradical properties of the essential oil of *Achillea grandifolia* aerial parts from Serbia. *Bot Serb*. 2021;45(2): 233-240. DOI: 10.2298/BOTSERB2102233D.
3. Drobac M, Arsenijević J, Kovačević N. The content of coumarin in the commercial samples of cinnamon bark and cinnamon-containing dietary supplements available on the Serbian market. *Acta alimentaria* 2020; 49(3): 263-269. DOI: 10.1556/066.2020.49.3.4.
4. Petrović S, Ušjak Lj, Milenković M, Arsenijević J, Drobac M, Drndarević A, Niketić M. Thymus dacinus as a new source of antioxidant and antimicrobial metabolites. *J Funct Foods* 2017; 28: 114-121.
5. Arsenijević J, Drobac M, Šoštarić I, Ražić S, Milenković M, Couladis M, Maksimović Z. Bioactivity of herbal tea of Hungarian thyme based on the composition of volatiles and polyphenolics. *Ind Crop Prod* 2016; 89: 14-20.

Обавештавамо вас да је Наставно научно веће Универзитета у Београду-Фармацеутског факултета

(назив надлежног тела факултета)

на седници одржаној 17.10.2024. размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације јер садржи оригиналну идеју и да је од значаја за развој науке, примену њених резултата, односно развој научне мисли уопште.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

- Прилог
1. Одлука Наставно-научног већа о прихватању теме и одређивању ментора
 2. Извештај Комисије о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

Напомена: Факултет доставља Универзитету захтев са прилозима у електронској форми и у једном писаном примерку за архиву Универзитета

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАРМАЦЕУТСКИ ФАКУЛТЕТ
11000 БЕОГРАД
Ул. Војводе Степе 450
01 број _____
17.10.2024. године

На основу члана 94. Статута Универзитета у Београду - Фармацеутског факултета и предлога Комисије за последипломске студије – докторске студије, Наставно-научно веће Фармацеутског факултета у Београду на седници одржаној 17.10.2024. године, донело је

О Д Л У К У

ПРИХВАТА СЕ извештај Комисије за оцену испуњености услова кандидата **магистра фармације Јовановић М. Александра** и научне заснованости теме за израду докторске дисертације под насловом:

„Развој, валидација и примена инструмената за процену искустава и ставова опште популације и фармацеута о употреби антибиотика и биљних производа код инфекција уринарног тракта“

и упућује Већу научних области медицинских наука Универзитета у Београду на усвајање, а по добијеној писаној сагласности одобрава израду докторске дисертације.

Ментори:

1. Др сц. Душанка Крајновић, редовни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет
2. Др сц. Милица Дробац, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет

Одлуку доставити: именованом, Универзитету, декану, менторима, продекану за последипломску наставу и континуирану едукацију, секретару, Одсеку за наставу и студентска питања, председнику комисије за последипломске студије – докторске студије (Проф др. Биљани Антонијевић), пословном секретару и архиви.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ФАРМАЦЕУТСКОГ
ФАКУЛТЕТА

Проф. др Наташа Богавец
Станојевић

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ФАРМАЦЕУТСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

КОМИСИЈИ ЗА ПОСЛЕДИПЛОМСКУ НАСТАВУ – ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ

На основу члана 28. Статута Универзитета у Београду - Фармацеутског факултета и предлога Комисије за последипломске студије - докторске студије, Наставно-научно веће Фармацеутског факултета у Београду, на седници одржаној 12.9.2024. године донело је одлуку број 2127/2 о именовану Комисије за оцену испуњености услова кандидата магистра фармације Александра Јовановића, студента докторских академских студија Фармацеутског факултета Универзитета у Београду на модулу Социјална фармација и истраживања фармацијске праксе, и научне заснованости теме докторске дисертације под насловом: „Развој, валидација и примена инструмената за процену искустава и ставова опште популације и фармацеута о употреби антибиотика и биљних производа код инфекција уринарног тракта“

Ментори предложене докторске дисертације су:

1. Др сц. Душанка Крајновић, редовни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет
2. Др сц. Милица Дрбац, редовни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет

Након прегледања приложене документације чланови Комисије:

1. Др сц. Бојана Видовић, ванредни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет
2. Др сц. Драгана Павловић, ванредни професор, Универзитет у Нишу - Медицински факултет
3. Др сц. Марина Одаловић, ванредни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет, председник Комисије
4. Др сц. Радмила Величковић-Радвановић, редовни професор, Универзитет у Нишу - Медицински факултет

подносе Наставно-научном већу Фармацеутског факултета Универзитета у Београду следећи:

ИЗВЕШТАЈ

A. Биографија кандидата

Маг. фарм. спец. Александар Јовановић рођен је 05.01.1996. године у Лесковцу. Основну школу „Аца Синадиновић“ је завршио у родном Предејану, а средњу Медицинску школу у Лесковцу 2014. године, након чега уписује Фармацеутски факултет Универзитета у Београду. За време студирања био је активан у научно-истраживачком раду, укључујући учешће на интернационалним конгресима и писање чланака за факултетски часопис „*SupHa*“. Добитник је стипендије за студенте Министарства просвете, науке и технолошког развоја, као и Светосавске награде младим талентима града Лесковца. Дипломирао је 2019. године одбранивши завршни рад под називом: „Испитивање садржаја и састава етарског уља хербе босиљка, *Ocimum basilicum* L. (Lamiaceae)“ са просечном оценом 9,05 на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду. Исте године уписује специјалистичке академске студије, модул „Фармацеутски менаџмент и маркетинг“, и докторске академске студије, модул „Социјална фармација и истраживања фармацеутске праксе“ на истом факултету. Специјалистичке академске студије завршио је 2021. године, са просечном оценом 10,0. Тренутно је докторанд на Катедри за социјалну фармацију и фармацеутско законодавство Фармацеутског факултета Универзитета у Београду, и положио је све испите предвиђене програмом.

Приправнички стаж је обавио у јавној апотеци "*Lilly Drogerie*" и у болничкој апотеци Клиничко болничког центра „Звездара“. Стручни испит пред комисијом Министарства здравља положио је 27.08.2020. године.

Радни однос је засновао 2019. године на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за социјалну фармацију и фармацеутско законодавство, као сарадник у настави, где је учествовао у припреми и извођењу практичне наставе. Био је члан комисије за израду и одбрану 13 дипломских радова из области социјалне фармације. У звање сарадник у настави на Катедри за Фармацију (УНО социјална фармација) Медицинског факултета Универзитета у Нишу изабран је 26.03.2021. године, где је у том звању засновао радни однос који и даље траје. У звање асистента је изабран 28.04.2023. године.

Члан је Удружења фармацеута Нишавско-пиротског региона и Савеза фармацеутских удружења Србије (СФУС). У оквиру ових удружења активан је члан Секције за историју фармације и Секције за лековите биљке и фитотерапију. На састанку Секције за историју фармације одржао је неколико стручних предавања. Изабран је за делегата Скупштине СФУС-а од стране Удружења фармацеута Нишавско-пиротског региона 2023. године.

Током докторских студија учествовао је у програму мобилности студената кроз *VIP Erasmus+* програм на Фармацеутском факултету Карловог универзитета у Прагу. Учествовао је и на бројним домаћим и међународним конференцијама где је презентовао резултате својих истраживања. Био је члан Организационог одбора на Првом конгресу *PharmaNaissa* – Иновације у фармацији у 21. веку.

Б. Објављени научни радови и саопштења

Радови у националним научним часописима категорије М52

- **Jovanović A**, Krajnović D. The development path of quinine - what we can learn from history. *Acta medica Medianae*; 2023;62(2):61-70. doi: 10.5633/amm.2023.0208
- Stefanović N, Damjanović I, Koraćević M, **Jovanović A**, Catić-Đorđević A, Pavlović D, Veličković-Radovanović R. Pharmaceutical care in community pharmacies during COVID-19 pandemic: Pharmacists experience in Serbia. *Acta Medica Medianae*; 2024,63(1):14-28. doi: 10.5633/amm.2024.0102

Саопштења са међународних конференција штампана у изводу или целини

- **Jovanović A**, Šesto S, Odalović M, Lakić D, Stević I, Krajnović D, Tadić I. Antibiotic use in therapy of urinary tract infections. VIII Congress of Pharmacists of Serbia with International Participation. *Archives of Pharmacy*; 2022, 72 (4): S341-S342
- **Jovanović A**, Stefanović-Vojinović J, Kukić-Marković J, Petrović S, Drobac M, Tadić I. Awareness of patients in the city of Belgrade about herbal products. VIII Congress of Pharmacists of Serbia with International Participation. *Archives of Pharmacy*; 2022, 72 (4): S473-S474
- **Jovanović A**, Catić-Đorđević A, Dimić N, Milošević Georgiev A, Tadić I. Urinary tract health in the male population in the Republic of Serbia part II. 13th PCNE Working Conference "Pharmacies' new roles in pharmaceutical care: bridging research and practice". *Int J Clin Pharm*; 2023, 45:538
- **Jovanović A**, Stefanović-Vojinović J, Petrović S, Drobac M, Tadić I, Catić-Đorđević A, Kukić-Marković J. Awareness of elderly patients on herbal products in Serbia. FIP Pharmacy practice research summer meeting for PhD students. *Pharmacy Education*; 2023, 23(5):29 doi.org/10.46542/pe.2023.235.138

Усмена предавања на домаћем конгресу штампана у изводу

- Džodić P, **Jovanović A**. Ethical rules, ethical principles and code of ethics for Serbian pharmacists: analysis of cases from practice. Prvi kongres PharmaNaissa: inovacije u farmaciji u 21. veku. *Acta medica Medianae*; 2022, 61(3). doi: 10.5633/amm.2022.03suppl

В. Образложење теме докторске дисертације

1. Научна област: Фармацеутске науке

1.1. Ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса

2. Предмет научног истраживања

Предмет научног истраживања укључује развој и валидацију инструмента за процену ставова о употреби антибиотика и биљних производа код инфекција уринарног тракта (ИУТ) у општој популацији, утврђивање и анализу ставова опште популације о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ, утврђивање искустава испитаника са симптомима ИУТ у вези употребе антибиотика и биљних производа, као и утврђивање и анализу третмана ИУТ који су пријавили сами испитаници.

Додатно предмет научног истраживања укључује развој и валидацију инструмента за процену искустава фармацеута у саветовању пацијената са симптомима ИУТ и њихових ставова о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ, утврђивање и анализу ставова фармацеута о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ, анализу фармацеутске праксе приликом саветовања пацијената о третману ИУТ, анализу значаја пружања услуге саветовања пацијената са симптомима ИУТ од стране фармацеута, као и идентификацију потенцијалних проблема са којима се фармацеути сусрећу у пракси приликом пружања ове услуге.

3. Научна заснованост предложене теме докторске дисертације

Инфекције уринарног тракта (ИУТ) представљају значајан проблем за јавно здравље и спадају међу најчешће разлоге за посету лекару опште праксе. Према проценама, више од 50% жена ће искусити најмање једну епизоду ИУТ током свог животног века, а код 25% ових пацијенткиња ће се развити рецидив. На годишњем нивоу 11% жена оболи од ИУТ широм света, од којих се свега 3% јави лекару због ових тегоба (1-3).

Златни стандард у лечењу симптоматских ИУТ представља примена антибиотика, чији избор углавном зависи од типа ИУТ. Емпиријска антибиотска терапија представља основу лечења некомплицованих ИУТ. Како би се пацијентима пружила најбоља здравствена заштита заснована на доказима, развијени су водичи за терапију ИУТ који се редовно ажурирају. У нашој земљи се најчешће користе Водич за терапију ИУТ који је издала Европска Уролошка Асоцијација (ЕУА Водич) (4), Национални водич добре клиничке праксе за превенцију и лечење некомплицованих инфекција мокраћних путева (5), као и Национални водич добре клиничке праксе за рационалну употребу антибиотика (6).

С обзиром на учесталост и начин лечења, преваленца употребе антибиотика код ИУТ је значајна. Чак 15–20% свих антибиотика који се прописују у примарној здравственој заштити прописује се за лечење ИУТ. Међутим, најчешћа ИУТ је акутни некомплицовани циститис који карактеришу благи симптоми и који је у многим случајевима самоограничавајући, а његово лечење антибиотцима често непотребно (7). Поред тога употреба антибиотика за лечење ИУТ је често нерационална, при чему преваленца овог проблема може достићи и до 70% (8). Један од разлога за

нерационално прописивање антибиотика од стране лекара су и нереална очекивања пацијента у погледу потребе за антимикуробним третманом. Поред тога, пацијенти се често не придржавају правилне употребе антибиотика и користе их за самомедијацију ИУТ, без претходне консултације са здравственим професионалцем (9). Одређене студије сугеришу да и фармацеути доприносе нерационалној примени антибиотика издавањем ових лекова без лекарског рецепта (10). Прекомерна и нерационална употреба антибиотика у лечењу ИУТ значајно доприноси све већем развоју антимикуробне резистенције уропатогена, што је веома актуелан проблем (11). Са друге стране, неки пацијенти одбијају примену антибиотика услед незадовољства због нежељених ефеката и краткорочних користи, уз повећано интересовање за терапијске алтернативе (3).

Понашање пацијената у вези третмана обољења зависи од бројних фактора, који поред клиничких и социодемографских фактора укључују и ставове пацијената. Такође, ставови о лековима, као што су општи ставови о њиховом пореклу, неопходности примене и потенцијалној штетности, утичу на здравствено понашање и степен адхеренце (12). Самомедијација у великој мери зависи од ставова пацијента према лековима. Како би се обесхрабрила пракса самомедијације антибиотцима, пацијентима се мора обезбедити симптоматска терапија која ће задовољити њихове потребе за лечењем уз истовремено ублажавање знакова и симптома обољења. За решавање проблема самомедијације антибиотцима неопходно је познавање и процена ставова и искустава опште популације према употреби антибиотика у датој области. Студије показују да се ставови према антибиотцима разликују међу земљама, у зависности од културе, навика, образовања, економског статуса и организације здравствене заштите (13).

У Републици Србији је уочена висока и нерационална употреба антибиотика, укључујући и употребу код ИУТ. Према досадашњим подацима, у Србији постоји ограничен увид у ставове и искустава опште популације и фармацеута о примени антибиотика у лечењу ИУТ (14).

Последњих година бележи се све већа употреба различитих биљних производа, укључујући и оне који се користе у третману ИУТ. Неки од мотива за њихову широку примену су дугогодишња традиционална употреба, здравствене користи, мање пријављених нежељених ефеката, као и уверење да су ови производи безбедни за употребу због природног порекла. Њиховој употреби доприноси и широка доступност (15, 16), као и позитивно искуство током претходне примене биљног производа, породична традиција и незадовољство конвенционалним лековима (17). Предност биљних производа у третману инфективних обољења јесте одсуство појаве антимикуробне резистенције након примене ових производа. Иако је на тржишту Републике Србије доступан велики број биљних производа недостају анкетна истраживања о искуствима и ставовима корисника и фармацеута о њиховој употреби код ИУТ.

Биљне дроге које се данас најчешће користе у третману ИУТ су: плод америчке бруснице, *Vaccinii macrocarponi fructus* (*Vaccinium macrocarpon*, Ericaceae), лист планике, медветке или медвећег грожђа, *Uvae ursi folium* (*Arctostaphylos uva-ursi*, Ericaceae) и биљне дроге које имају диуретичко дејство (18, 19). Осим примене биљних производа, често се у склопу неантибиотског третмана ИУТ користи Д-маноза (4).

На формирање ставова грађана о антибиотицима и биљним производима утичу социодемографске карактеристике, као што су пол, старост, ниво образовања, културолошке навике, медији и друштвене мреже, као и лично искуство у вези примене антибиотика и биљних производа. Ставови се могу мењати током времена, а могу се спровести и специфичне интервенције које ће резултирати жељеном променом здравственог понашања грађана (20). Да би се боље разумело понашање грађана, неопходна је детаљна анализа њихових искустава и ставова о третману ИУТ. Поред тога, неопходно је разумети социодемографске и културолошке разлике у ставовима грађана, што је предуслов за развој ефикасних образовних интервенција (3).

Улога фармацеута у процени и управљању некомпикованим ИУТ може бити значајна. Пружање адекватних савета од стране фармацеута може допринети оптимизацији неге пацијената и побољшању клиничких исхода код ИУТ (21). Поред тога активније укључивање фармацеута у лечењу некомпикованих ИУТ би могло допринети значајним уштедама у здравственом систему (22). Подаци о улози и пракси фармацеута у саветовању пацијената са симптомима ИУТ у Републици Србији су оскудни.

Разумевање искустава и ставова фармацеута може помоћи у идентификовању њихових мишљења о ефикасности и безбедности различитих терапијских опција. На основу тога се могу креирати стратегије за унапређење фармацеутске праксе, што ће утицати на укупни квалитет здравствене заштите. Разумевање како фармацеути перципирају различите терапијске опције може утицати на саветовање пацијената и избор третмана, што може довести до побољшања терапијских исхода. Поред тога, истраживање ставова може идентификовати области у којима су фармацеутима потребне додатне обуке, како би се унапредили образовни програми у циљу унапређења фармацеутских компетенција у области терапије обољења (23).

У овој докторској дисертацији термин „третман“ подразумева лечење ИУТ антибиотицима и ублажавање симптома неантибиотским средствима укључујући примену биљних производа и/или Д-манозе. Под термином „биљни производи“ подразумевају се производи који садрже биљне дроге, препарате биљних дрога, или састојке изоловане из биљних сировина, и могу бити из различитих категорија на тржишту: биљни лекови, традиционални биљни лекови, галенски лекови, медицинска средства, биљни дијететски суплементи (биљни додаци исхрани) или биљни чајеви.

4. Циљеви научног истраживања

Циљ ове докторске дисертације је развој, валидација и примена инструмената за процену искустава и ставова опште популације и популације фармацеута у јавним апотекама о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ, као и анализа разлика у искуствима и ставовима између различитих група испитаника. Предвиђена истраживања у оквиру докторске дисертације укључиће општу популацију (која подразумева узорак опште популације пунолетних грађана Републике Србије) и популацију фармацеута у јавним апотекама. Циљеви истраживања су:

1. Развој и валидација инструмента за процену ставова о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ у општој популацији,
2. Анализа искустава и ставова о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ у општој популацији,
3. Процена разлике у ставовима о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ између испитаника са и без искустава у њиховој примени,
4. Развој и валидација инструмента за процену искустава фармацеута у саветовању пацијената са симптомима ИУТ и њихових ставова о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ,
5. Анализа искустава фармацеута у саветовању пацијената са симптома ИУТ,
6. Анализа ставова фармацеута о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ.

5. Методологија научног истраживања

Истраживање ће се организовати према квазиексперименталном дизајну и биће спроведено у два дела (кроз две студије).

- Студија 1 – Развој, валидација и примена инструмента за процену ставова о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ у општој популацији
- Студија 2 – Развој, валидација и примена инструмента за процену искустава фармацеута у саветовању пацијената са симптомима ИУТ и њихових ставова о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ

Развој и валидација инструмената

Развој и валидација инструмената за процену искустава и ставова опште популације и фармацеута у јавним апотекама о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ биће спроведена, у обе студије, кроз три фазе: иницијални развој инструмената, евалуацију инструмената и претестирање. У Фази иницијалног развоја инструмената биће коришћена методологија наративног прегледа литературе, у Фази евалуације инструмената методологија фокус групе, а у Фази претестирања методологија когнитивног интервјуа (24). Поред тога, у Студији 2 у Фази евалуације инструмента, биће коришћене и квантитативне методе истраживања рачунањем *Content Validity Ratio*

(CVR), *Item Content Validity Index (I-CVI)*, *Scale Content Validity Index/Average Proportion (S-CVI/Ave)* и *Inter-Rater Agreement (IRA)* вредности.

У Фази иницијалног развоја инструмената, у обе студије, биће формиран тематски оквир за израду инструмената и конструисан сет питања. Питања у инструментима ће бити развијена и дефинисана на основу наративног прегледа стручне литературе и колективне експертизе аутора. Наративни преглед литературе биће извршен претрагом научних публикација коришћењем секундарних извора информација, као што су *PubMed* и *Google Scholar* базе података, према задатим кључним речима (24).

На основу одабраних анкетних истраживања приступиће се генерисању и прилагођавању питања циљној теми. Питања ће бити генерисана до засићења, подељена према доменима, анализирана и ревидирана од стране два независна истраживача.

Након формирања прве верзије инструмената садржај инструмената, у обе студије, ће бити додатно дефинисан коришћењем групне дискусије кроз експертски панел (Фаза евалуације инструмената) са 5 до 7 чланова – стручњака из различитих, релевантних научних области (24). У циљу квантификације мера за процену валидности, у Студији 2, стручњаци ће оценити неопходност, релевантност и јасноћу за свако питање. Неопходност питања биће оцењена према упутству *Lawshe* где ће бити рачунат *CVR*. Релевантност и јасноћа биће оцењени коришћењем Ликертове четворостепенске скале, на основу које ће бити рачунат индекс релевантности садржаја *I-CVI* и *S-CVI/Ave*. Након тога биће формирана друга верзија инструмената. На овај начин ће се спровести прегледна валидност (*face validity*) инструмената, односно потврдити да су питања репрезентативна за постизање задатих циљева.

Како би се додатно утврдила прегледна валидност и валидност садржаја (*face validity* и *content validity*) у Фази евалуације инструмената, у обе студије, биће спроведене додатне дискусије у фокус групама са циљним популацијама (24). У Студији 2, учесници фокус група ће оценити значајност, разумљивост и читљивост сваког питања на Ликертовој скали од 1 до 4. На основу тога биће израчунат *interrater agreement (IRA)*.

Након формирања треће верзије инструмената, у обе студије, биће одржан још један експертски панел састављен од истих чланова. Њихов задатак биће да дискутују и дају мишљења о изменама донетим на основу анализе дискусија у фокус групама са циљним популацијама (24). На крају, у Студији 2, експерти ће поново оценити неопходност, релевантност и јасноћу за свако питање треће верзије инструмената. Након ове фазе биће развијена предфинална електронска верзија инструмената помоћу *google docs* апликације.

У Фази претестирања, у обе студије, биће процењена читљивост, јасноћа и адекватност питања, коришћењем методологије когнитивног интервјуа (24, 25). Након ове фазе биће развијена финална електронска верзија инструмената.

Уз ове упитнике задаваће се и упитници о социодемографским (пол, старост, место становања, ниво образовања, радни и економски статус) и здравственим (присуство хроничних болести, присуство симптома инфекције уринарног тракта) карактеристикама испитаника. У Студији 2 задаваће се само упитник са социодемографским карактеристикама због тога што циљну популацију представљају фармацеути.

Примена инструмената

Искуства и ставови опште популације и популације фармацеута у јавним апотекама о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ биће процењени применом инструмената који ће бити развијени у претходној фази. Биће спроведена квантитативна, неекспериментална истраживања, по дизајну студије пресека. Истраживања ће се обавити помоћу електронске верзије упитника доступне на *google docs* апликацији.

Циљна популација

У Студији 1 циљна популација биће сви грађани Републике Србије. Критеријуми за укључивање испитаника у студију биће: пунолетни грађани Републике Србије и прихватање добровољног учешћа у истраживању. Критеријум за искључивање испитаника биће одсуство добровољне информисане сагласности.

У Студији 2 циљна популација биће сви дипломирани фармацеути/магистри фармације запослени у апотекама на примарном нивоу здравствене заштите Републике Србије. Критеријуми за укључивање испитаника у студију биће: поседовање важеће лиценце Фармацеутске коморе Србије, рад у јавној апотеци и прихватање добровољног учешћа у истраживању. Критеријум за искључивање испитаника биће одсуство добровољне информисане сагласности.

Минималан број испитаника потребан за учешће у Студији 1 и 2, како би узорак био репрезентативан, израчунат је са нивоом поузданости од 95% и маргинем грешке од 5% коришћењем програма *Survey Monkey®*. У Студији 1 укупна величина циљне популације износи 6 664 449 становника Републике Србије, док у Студији 2 величина циљне популације износи 7 180 обавезних чланова Фармацеутске коморе Србије. Минималан потребан број испитаника на основу ових параметара у Студијама 1 и 2 је 385 и 365, следствено.

Након прикупљања података испитаници из Студије 1 ће бити подељени у 2 групе: испитаници који изјаве да имају симптоме ИУТ током спровођења студије или су имали симптоме ИУТ у претходних годину дана (тест група) и испитаници који нису имали симптоме ИУТ у претходних годину дана (контролна група). Критеријум за укључивање испитаника у тест групу биће присуство симптома ИУТ током спровођења студије или током претходних годину дана, док ће сви остали испитаници који испуњавају основне критеријуме за учешће у студији бити уврштени у контролну групу.

Прикупљање података

У Студији 1 анкетни инструмент ће бити достављен потенцијалним испитаницима електронским путем, а биће доступан и на друштвеним мрежама. Овом приликом биће коришћена техника случајног узорковања, као и *snowball* техника. Подаци ће се прикупљати док се не достигне број од 385 испитаника у обе групе (тест и контролна група).

У Студији 2, фармацеутима, обавезним члановима Фармацеутске коморе Србије са важећом лиценцом, биће послато електронско позивно писмо за учешће у истраживању са релевантним подацима о истраживању и електронским упитником. Подаци ће се прикупљати док се на задовољи број од 365 испитаника. Прикупљање података ће бити потпуно анонимно, на добровољној бази и без захтева за личним подацима путем којих испитаници могу бити препознати. Испитаницима неће бити понуђене стимулације и биће у могућности да у било ком тренутку одустану од попуњавања упитника без икаквог додатног објашњења зашто то чине.

Како би се у Студији 1 анализирао употреба биљних производа и антибиотика код ИУТ у истраживање ће бити укључени испитаници из тест групе - они који изјаве да имају симптоме ИУТ током спровођења студије или су имали симптоме ИУТ у претходних годину дана. Резултати ће бити поређени са ЕУА Водичем за терапију ИУТ (4), као и са Националним водичем добре клиничке праксе за превенцију и лечење некомплицованих инфекција мокраћних путева (5). Биће повезани ставови о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ са социодемографским (Студија 1 и 2) и здравственим (Студија 1) карактеристикама испитаника.

Чување података

Прикупљени подаци из обе студије биће заштићени лозинком од неовлашћеног приступа и чуваће се на серверу Универзитета у Београду – Фармацеутског факултета, а њима ће у оригиналној форми моћи да приступе само истраживачи који учествују у овом истраживању. Подаци ће бити прикупљени и чувани на тај начин да се на основу њих не може утврдити идентитет испитаника.

Обрада података

Квалитативни подаци добијени аудио записом биће дословно транскрибовани у рачунарском програму *Microsoft Word*. Приликом транскрипције биће извршено кодирање података који могу да открију идентитет испитаника. Ови транскрипти ће бити упоређивани са ручним белешкама писаним током трајања фокус групе. Процес анализе ће укључивати две фазе: анализу етнографског садржаја, а затим и анализу садржаја коришћењем систематског кодирања података. Приликом анализе етнографског садржаја, транскрипти ће бити пажљиво прегледани да би се идентификовали релевантни делови који се односе на истраживачка питања. Подаци у транскрипцима ће затим бити кодирани сортирањем у специфичне категорије, као што је сагласност са конструкцијом питања, преформулисање питања (са подковима који

укључују неадекватну терминологију, нејасно питање, неспецифично питање и рашчлањивање питања), елиминација питања и ново питање. Транскрипти ће бити читани више пута, а анализе ће спроводити истраживачи.

Статистичка обрада квантитативних података биће спроведена у рачунарском програму *IBM SPSS Statistics (SPSS v.18; SPSS Inc, Chicago, IL, USA)*. У обради података биће коришћене методе дескриптивне и инференцијалне статистике. У дескриптивној статистици биће коришћене фреквенце и процентуални удео за категоријске варијабле, док ће за нумеричке варијабле бити коришћене средње вредности са стандардном девијацијом и опсег. У инференцијалној статистици најпре ће бити проверена нормалност расподеле података коришћењем дијаграма нормалне вероватноће (*normal probability plot*) и Колмогоров-Смирновог теста (*Kolmogorov-Smirnov test*) са Лилифорсовим нивоом значајности (*Lilliefors significance level*). Подаци који су нормално дистрибуирани биће обрађени параметарским тестовима (*Studentov t-test*), у супротном биће коришћени непараметарски тестови (*Mann-Whitney U test*). За поређење дистрибуције категоријских података између група биће коришћен хи-квадрат тест (*chi-square test*). Корелација између ставова и одређених варијабли биће процењена бинарном логистичком регресијом. У анализу ће бити укључене само варијабле за које се показало да су имале статистички значајан утицај на дистрибуцију података. Дефинисани ниво значајности биће $p < 0,05$ у свим случајевима.

6. Очекивани резултати

Као један од резултата ове докторске дисертације очекује се развој и валидација одговарајућих инструмената након наративног прегледа литературе, фокус група и интервјуа.

Резултати истраживања ће показати какав је став опште популације према употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ, као и евентуално постојање разлика у ставовима између контролне и тест групе испитаника. Очекује се да истраживање допринесе идентификовању предиктора одређених ставова и искустава опште популације у употреби антибиотика и биљних производа. Ово може бити значајно за фармацеуте како би идентификовали специфичне групе пацијената којима треба да пруже додатне савете.

На основу добијених резултата стећи ће се увид у ставове фармацеута о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ, као и у праксу везану за саветовање о употреби биљних производа.

Додатно, анализа искустава и ставова фармацеута ће допринети развоју препорука за саветовање и унапређење стручних едукативних програма чиме ће се подстаћи развој стручних компетенција и додатно унапређење фармацеутске праксе у Републици Србији.

Коначно, очекује се да резултати истраживања дају допринос научној и стручној јавности, као и креаторима здравствених политика. Резултати ће омогућити идентификовање главних недостатака у третману ИУТ што може допринети бољем разумевању проблема и развоју препорука и смерница како би се они решили.

7. Литература

1. Stamm WE, Norrby SR. Urinary tract infections: disease panorama and challenges. *J Infect Dis.* 2001;183 Suppl 1:S1-4.
2. Little P, Merriman R, Turner S, Rumsby K, Warner G, Lowes JA, et al. Presentation, pattern, and natural course of severe symptoms, and role of antibiotics and antibiotic resistance among patients presenting with suspected uncomplicated urinary tract infection in primary care: observational study. *BMJ.* 2010;340:b5633.
3. Leydon GM, Turner S, Smith H, Little P; UTIS team. Women's views about management and cause of urinary tract infection: qualitative interview study. *BMJ.* 2010;340:c279.
4. Bonkat G, Bartoletti R, Bruyère F, Cai T, Geerlings S, Köves B, et al. European Association of Urology (EAU) Guidelines on Urological Infections. Arnhem: EAU Guidelines Office; The Netherlands, 2023.
5. Prevensija i Lečenje Nekomplikovanih Infekcija Mokraćnih Puteva: Nacionalni Vodič Dobre Kliničke Prakse. Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; Srbija, 2022.
6. Nacionalni Vodič Dobre Kliničke Prakse Za Racionalnu Upotrebu Antibiotika. Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; Srbija, 2018.
7. Butler CC, Francis N, Thomas-Jones E, Llor C, Bongard E, Moore M, et al. Variations in presentation, management, and patient outcomes of urinary tract infection: a prospective four-country primary care observational cohort study. *Br J Gen Pract.* 2017;67(665):e830-e841.
8. Durkin MJ, Keller M, Butler AM, Kwon JH, Dubberke ER, Miller AC, et al. An Assessment of Inappropriate Antibiotic Use and Guideline Adherence for Uncomplicated Urinary Tract Infections. *Open Forum Infect Dis.* 2018;5(9):ofy198.
9. Grigoryan L, Burgerhof JG, Haaijer-Ruskamp FM, Degener JE, Deschepper R, Monnet DL, et al. Is self-medication with antibiotics in Europe driven by prescribed use? *J Antimicrob Chemother.* 2007;59(1):152-6.
10. Abubakar U, Tangiisuran B. Knowledge and practices of community pharmacists towards non-prescription dispensing of antibiotics in Northern Nigeria. *Int J Clin Pharm.* 2020;42(2):756-764.
11. Republic of Serbia: National antibiotic resistance control programme for the period 2019–2021. Geneva: World Health Organization; Switzerland, 2019.
12. Phatak HM, Thomas J 3rd. Relationships between beliefs about medications and nonadherence to prescribed chronic medications. *Ann Pharmacother.* 2006;40(10):1737-42.
13. Grigoryan L, Burgerhof JG, Degener JE, Deschepper R, Lundborg CS, Monnet DL, et al. Attitudes, beliefs and knowledge concerning antibiotic use and self-medication: a comparative European study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2007;6:1234–1243.
14. Horvat OJ, Tomas AD, Paut Kusturica MM, Savkov AV, Bukumirić DU, Tomić ZS, et al. Is the level of knowledge a predictor of rational antibiotic use in Serbia? *PLoS One.* 2017;12(7):e0180799.

15. Shaheen G, Akram M, Jabeen F, Ali Shah SM, Munir N, Daniyal M, et al. Therapeutic potential of medicinal plants for the management of urinary tract infection: A systematic review. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 2019;46(7):613-624.
16. Samojlik I, Mijatović V, Gavarić N, Krstin S, Božin B. Consumers' attitude towards the use and safety of herbal medicines and herbal dietary supplements in Serbia. *Int J Clin Pharm*. 2013;35(5):835-40.
17. Welz AN, Emberger-Klein A, Menrad K. Why people use herbal medicine: insights from a focus-group study in Germany. *BMC Complement Altern Med*. 2018;18:92.
18. EMA. European Union herbal monographs [Online]. Available: <https://www.ema.europa.eu/en> [Accessed 14.08. 2024.].
19. ESCOP. ESCOP Monographs: the scientific foundation for herbal medicinal products: George Thieme Verlag. 2003.
20. Conner M, Norman P. Predicting and changing health behaviour: research and practice with social cognition models. 3rd ed. Maidenhead: Open University Press; England, 2015.
21. Beahm NP, Smyth DJ, Tsuyuki RT. Outcomes of Urinary Tract Infection Management by Pharmacists (RxOUTMAP): A study of pharmacist prescribing and care in patients with uncomplicated urinary tract infections in the community. *Can Pharm J (Ott)*. 2018;151(5):305-314.
22. Piraux A, Hammoud R, Riou J, Lebdaï S, Faure S. Assessment of the Compliance of Cystitis Management According to French Recommendations through the Analysis of Prescriptions Collected in Community Pharmacies. *Antibiotics (Basel)*. 2022;11(7):976.
23. Al-Babtain B, Cheema E, Hadi MA. Impact of community-pharmacist-led medication review programmes on patient outcomes: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Res Social Adm Pharm*. 2022;18(4):2559-2568.
24. Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quiñonez HR, Young SL. Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer. *Front Public Health*. 2018;11(6):149.
25. Geisen E, Murphy J. A Compendium of Web and Mobile Survey Pretesting Methods. In: *Advances in Questionnaire Design, Development, Evaluation and Testing*. 2020. pp. 287–314.

Г. Закључак и предлог

На основу анализе података које је кандидат навео у пријави теме докторске дисертације укључујући и биографију кандидата, научну заснованост предложене теме докторске дисертације, циљеве и методологију научног истраживања, као и очекиване резултате и увидом у досадашњи научни рад кандидата, Комисија сматра да кандидат магистар фармације Александар Јовановић испуњава све услове за израду докторске дисертације. Чланови Комисије су сагласни да је предложена тема докторске дисертације научно заснована и актуелна, да су циљеви јасно дефинисани и остварљиви, те да методологија задовољава стандарде савремених истраживања.

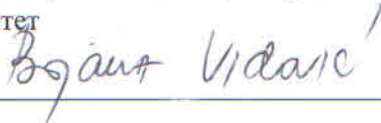
Научни допринос докторске дисертације се огледа у томе да ће предложена истраживања омогућити развој и валидацију нових инструмената за процену

искустава и ставова у вези са употребом антибиотика и биљних производа код ИУТ. Додатно, предложена истраживања ће пружити увид у ставове и потребе опште јавности о употреби антибиотика и биљних производа код ИУТ, што ће помоћи фармацеутима да унапреде услуге саветовања пацијената са симптомима ИУТ. Утврђивање разлике у ставовима ће омогућити пружање специфичних савета различитим групама пацијената. Идентификоваће се кључни недостаци у тренутној фармацеутској пракси у саветовању пацијената са симптомима ИУТ у Републици Србији што ће допринети формулисању препорука и смерница за унапређење фармацеутске праксе као и развоју професионалних компетенција фармацеута.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Фармацеутског факултета да прихвати предложену пријаву теме докторске дисертације под називом „Развој, валидација и примена инструмената за процену искустава и ставова опште популације и фармацеута о употреби антибиотика и биљних производа код инфекција уринарног тракта” и одобри кандидату магистру фармације Александру Јовановићу израду докторске дисертације.

Чланови Комисије:


Др сц. Бојана Видовић, ванредни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет



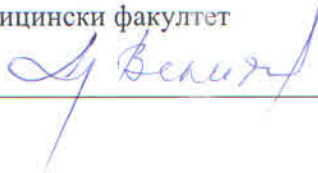
Др сц. Драгана Павловић, ванредни професор, Универзитет у Нишу - Медицински факултет



Др сц. Марина Одаловић, ванредни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет, председник комисије



Др сц. Радмила Величковић-Радовановић, редовни професор, Универзитет у Нишу - Медицински факултет



У Београду, 10.10.2024. године

ФАРМАЦЕУТСКА КОМОРА СРБИЈЕ – ЕТИКИ ОДБОР ФАРМАЦЕУТСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
МУТАПОВА 25, 11000 БЕОГРАД

| | |
|------------------|---|
| Доносилац одлуке | Етички одбор Фармацеутске коморе Србије |
| Датум | 28.12.2022.г |
| Број страна | 1 |
| Број | 316/6-4-5 |
| Место | Београд |

На основу члана 27. став 1. Закона о коморама здравствених радника („Сл.гласник РС“, бр.107/2005, 99/2010 и 70/2017-одлука УС), као и члана 3. Пословника о раду Етичког одбора Фармацеутске коморе Србије, Етички одбор Фармацеутске коморе Србије на 6 (4. електронској) седници одржаној 28.12.2022. године године донео је једногласно следећу:

ОДЛУКУ
Мишљење

I

Етички одбор Фармацеутске коморе Србије даје одобрење за спровођење истраживачке студије „Саветовање пацијената са симптомима уринарних инфекција: ставови и пракса фармацеута“. Истраживање је део ширег пројекта у оквиру израде докторске дисертације кандидата мр фарм.спец. Александре Јовановић, под менторством ванр. проф. др Иване Тадић. Главни истраживач: мр фарм.спец. Александра Јовановића.

II

Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

ЕТИЧКИ ОДБОР ФАРМАЦЕУТСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ



Председник Етичког одбора
Александра Недић Владовић, дипл. фарм.

Александра Недић Владовић

UNIVERZITET U BEOGRADU
FARMACEUTSKI FAKULTET
Vojvode Stepe 450
11000 Beograd
Br. 2203/2
Datum: 18.11.2021.

Na osnovu člana 19. Pravilnika o radu Etičkog komiteta za biomedicinska istraživanja Farmaceutskog fakulteta u Beogradu, Etički komitet za biomedicinska istraživanja Farmaceutskog fakulteta u Beogradu na sednici održanoj 15.11.2021. godine, doneo je

ODLUKU

DAJE SE SAGLASNOST za sprovođenje istraživačke studije pod nazivom „Stavovi građana o lečenju tegoba urinarnih infekcija“, za izradu doktorske disertacije magistra farmacije Aleksandra Jovanovića, studenta doktorskih akademskih studija Univerziteta u Beogradu-Farmaceutskom fakultetu (modul: Socijalna farmacija i istraživanje farmaceutske prakse).

Mentori je prof. dr Ivana Tadić, profesor na Katedri za socijalnu farmaciju i istraživanje farmaceutske prakse.

Podnosilac zahteva za dobijanje saglasnosti iz stava 1. ove odluke je prof. dr Ivana Tadić, profesor na Katedri za socijalnu farmaciju i istraživanje farmaceutske prakse.

Odluku dostaviti: imenovanom, podnosiocima zahteva, predsedniku Komiteta, sekretaru, šefu Odseka za pravne i opšte poslove, Odseku za nastavu i studentska pitanja i Arhivi.

PREDSEDNIK ETIČKOG KOMITETA
ZA BIOMEDICINSKA ISTRAŽIVANJA

Prof. dr Ivan Stanković

