

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА  
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА  
У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИМЉЕНО:		25. 06. 2021	
Оријед.	Број	Прилог	Вредност
05	7294		

**ОДЛУКА ВЕЋА ЗА МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ О  
ФОРМИРАЊУ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ ЗАВРШЕНЕ  
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

На седници Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, одржаној 09.06.2021. године, одлуком број IV-03-451/18 формирана је Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације под називом „**Процена адекватности прописивања терапије код старих особа са кардиоваскуларним болестима**” кандидата Горана Стојановића, у следећем саставу:

1. **Проф. др Душан Ђурић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Клиничка фармација*, председник;
2. **Проф. др Марко Фолић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Клиничка фармација*, члан;
3. **Проф. др Љиљана Марковић-Денић**, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област *Епидемиологија*, члан.

Комисија је прегледала и проучила докторску дисертацију Горана Стојановић и подноси Наставно-научном већу следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### 2.1. Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области

Докторска дисертација кандидата Горана Стојановића под називом „Процена адекватности прописивања терапије код старих особа са кардиоваскуларним болестима”, урађена под менторством проф. др Оливере Миловановић, ванредног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Клиничка фармација, представља оригиналну научну студију која се бави испитивањем адекватности прописане терапије код старих особа са кардиоваскуларним болестима и идентификовањем фактора који доприносе неадекватном прописивању терапије у испитиваној популацији. Додатни циљ спроведене дисертације био је да покаже значај едукативне интервенције лекара који врше прописивање лекова смањење учесталости неадекватног прописивања лекова.

Кардиоваскуларне болести представљају врло хетерогену групу болести са великом инциденцијом у различитим старосним популацијама и управо ове болести су један од најчешћих узрока смрти широм света са учесталошћу од чак 29%. Адекватно прописивање лекова подразумева постојање клиничке индикација засноване на доказима као и економичан приступ код индивидуе. Бројна истраживања су показала да прописивање лекова код старих особа је често без релевантних научних доказа. Присуство неадекватног прописивања лекова у старијој популацији резултује негативним исходима попут учесталијих нежељених ефеката, хоспитализација, повећања морталитета и морбидитета као и трошкова лечења. Додатни циљ спроведеног истраживања био је да се прикаже потрошња лекова у испитиваној популацији.

Истраживање је обухватило 1500 испитаника који су имали електронске картоне у Градском заводу за геронтологију и палијативно збрињавање у Београду а који су користили неки од видова здравствене заштите у наведеној установи у периоду од 01. јануара 2016. године до 31. децембра 2017. године. Интервенцијски део истраживања је вршен са лекарима који су прописивали лекове корисницима наведене установе а који су подељени у две групе, експерименталну, која је похађала интервенцију, и контролну, која

је није похађала. Интервенцијски део студије је спроведен током 2018 године. Процена адекватности прописивања лекова вршена је употребом *American Geriatrics Society 2015 updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults*.

Забележени резултати истраживања показују да је учесталост неадекватног прописивања лекова у популацији старих са кардиоваскуларним болетика током периода 2016. – 2017. године износила 70,3% док је током 2018. године забележена учесталост од 71,3%. У погледу врсте лекова који су према Beers-овим критеријумима потенцијално неадекватно прописивани са највећом фреквенцом издвајају се: бензодиазепини средњег деловања (79,03%), централни  $\alpha$  блокатори (23,57%), антипсихотици (30,75%). Предиктори за ПИМ су бројни и то: полифармација, пол, употреба никотина, когнитивни статус, ухрањеност и коморбидитет за период пре интервенције а након тога је показан и утицај брачног стања и емоционалног статуса. У погледу едукације која је вршена показано је да је се прописивање потенцијално неадекватних лекова код старих није статистички значајно разликовао између експерименталне и контролне групе док је потрошња лекова током 2018. године била нижа у односу на вредности забележене за период истраживања пре одржане едукативне интервенције.

## **2.2. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области**

Претрагом доступне литературе прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података „Medline“ и „CoBSON“, уз коришћење одговарајућих кључних речи: „potentially inappropriate medications“, „elderly population“, „polypharmacy“, „Beers criteria“ и „risk factors“ нису пронађене студије сличног дизајна и методолошког приступа. На основу наведеног, Комисија констатује да докторска дисертација кандидата Горана Стојановића под називом „Процена адекватности прописивања терапије код старих особа са кардиоваскуларним болестима“ представља резултат оригиналног научног рада.

## 2.3. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

### А. Лични подаци

Горан Стојановић је рођен 20.02.1963. године у Влахову, Република Србија. Основну и средњу медицинску школу завршио је у Прокупљу. Вишу медицинску школу завршио је Београду. Дипломирао је на Дефектолошком факултету Универзитета у Београду, смер сурдоаудиологија 2001.године. Изједначавање стручног назива дипломирани дефектолог са академским називом мастер, другог степена студија завршио 2015.године. На фармацеутском факултету у Београду завршио специјалистичке академске студије 2016. године. 2019. године дипломирао на Факултету здравствених студија. Докторске академске студије на Медицинском факултету Универзитета у Крагујевцу уписао је школске 2009/10, изборно подручје Превентивна медицина.

Од 1985. до 2009. године радио је на Војномедицинској академији у Београду у Клиници за психијатрију, на месту главног техничара клинике, а уједно и референта за стручно методолошки рад, Одељења за здравствену негу, Сектора за лечење ВМА. Од 2009. године и даље ради у високој здравственој школи струковних студија у Београду, где је изабран у звање предавача за област медицина, ужа научна област здравствена нега. Од 2016. године биран за шефа студијског програма струковна медицинска сестра.

Кандидат је аутор више оригиналних научних радова објављених у часописима индексираним на SCI листи, од којих је једна публикација из теме докторске дисертације а кандидат је први аутор (*Vojnosanit Pregl.* 2020; doi:10.2298/VSP200623118S). Аутор је и коаутор у више научних радова објављених у националним часописима.

### Б. Списак објављених радова (прописани минимални услов за одбрану докторске дисертације)

1. **Stojanović G**, Đurić D, Jakovljević B, Turnić Nikolić T, Marković Denić Lj, Maričić M, Stojanović S, Milovanović O. Potentially inappropriate medications prescribing among elderly patients with cardiovascular diseases. *Vojnosanit Pregl.* 2020; doi:10.2298/VSP200623118S. **M23**
2. Maricic M, **Stojanovic G**, Pazun V, Stepović M, Djordjevic O, Macuzic IZ, Milicic V, Vucic V, Radevic S, Radovanovic S. Relationship Between Socio-Demographic

Characteristics, Reproductive Health Behaviors, and Health Literacy of Women in Serbia. *Front Public Health*. 2021; doi: 10.3389/fpubh.2021.629051. **M22**

3. **Stojanović G**, Vasiljević Blagojević M, Bahtijari Z, Stanković B, Terzić Marković D, Stojanović D, Marinković V. Analysis of knowledge and attitudes of the students of health and professional studies regarding the use of stimulative substances in sports. *Vojnosanit Pregl*. 2019;76(2):144–151. **M23**

#### **2.4. Оцена о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему**

Сprovedено истраживање у потпуности је усклађено са пријављеном темом докторске дисертације. Циљеви истраживања и примењена методологија идентични су са одобреним у пријави тезе. Докторска дисертација кандидата Горана Стојановића садржи следећа поглавља: Увод, Циљеви истраживања, Материјал и метод истраживања, Резултати истраживања, Дискусија, Закључци и Литература. Написана је на 188 страна и има 73 табела и 84 графикана. Поглавље Литература садржи 249 цитираних библиографских јединица из иностраних и домаћих стручних публикација.

У уводном делу и теоретском разматрању, кандидат је на јасан и прецизан начин и цитирајући релевантну литературу изложио чињенице о актуелним сазнањима у области адекватног прописивања лекова код старих особа и учесталости кардиоваскуларних болести у наведеној популацији. Такође, наведени су и тренутно доступни и валидирани критеријуми за детекцију потенцијално неадекватно прописиваних лекова.

Циљеви истраживања јасно су изложени и дефинисани у складу са одобреним приликом пријаве тезе. Кандидат је у свом раду испитивао адекватност прописивања лекова код старих особа са кардиоваскуларним болестима као и потенцијални значај едукативне интервенције над здравственим радницима који су вршили прописивање лекова. Додатни циљ представљао је праћење и прикизавање потрошње лекова са посебним освртом на потрошњу лекова за кардиоваскуларне болести.

Материјал и метод истраживања су детаљно и прецизно формулисани и подударaju се са одобреним приликом пријаве тезе. Спровођење студије је било одобрено од стране Етичког одбора Градског завода за геронтологију и палијативно збрињавање у Београду.

Истраживање је обухватило 1500 испитаника који су били корисници здравствене заштите у Градском заводу за геронтологију и палијативно збрињавање у Београду у периоду од од 01. јануара 2016. године до 31. децембра 2017. године, а који су били старости  $\geq 65$  година са кардиоваскуларним болестима. Интервенцијски део истраживања је вршен са лекарима Градског завода за геронтологију и палијативно збрињавање у Београду који спроводе здравствену делатност са старим особама а самим тим и врше прописивање медикаментозне терапије испитаника чија адекватност прописивање терапије је анализирана. Интервенцијски део истраживања се односио на период 2018. године. Процена адекватности прописане терапије је вршена употребом *American Geriatrics Society 2015 updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults* чијом употребом су се бележели неадекватно прописиване лекови али и контраиндиковане болести/стања за потенцијалне лек-болест интеракције. Потрошња лекова је прерачуната по АТЦ/ДДД методологији и приказана као број ДДД/100 болничких дана, а такође је израчуната потрошња за поједине групе лекова.

Резултати истраживања су систематично приказани и добро документовани табелама (укупно 73), графиконима (укупно 84). У испитиваној популацији старих особа са кардиоваскуларним болестима су прописивани лекови који су неадекватни за ту популацију према *Beers*-критеријумима при чему су најчешће као неадекватно прописивани бензодиазепини средњег деловања, централни  $\alpha$  блокатори и антипсихотици. Поред неадекватно прописиваних лекова забележене су и потенцијалне клинички значајне неинфективне интеракције лек-лек које би требало избегавати код старих особа. Идентификоване су и потенцијално неадекватно прописивани лекови услед лек-болест или лек-синдром интеракције које могу погоршати болест или синдром. Едукативна интервенција није значајно утицала на рационалније прописивање лекова у испитиваној популацији.

У поглављу „Дискусија“ детаљно су анализирани и објашњени резултати добијеног истраживања и упоређивани са доступним литературним подацима из исте области.

На основу претходно изнетих чињеница, Комисија сматра да завршена докторска дисертација кандидата Горана Стојановића под називом „Процена адекватности прописивања терапије код старих особа са кардиоваскуларним болестима“, по обиму и квалитету израде у потпуности одговара пријављеној теми дисертације.

## **2.5. Научни резултати докторске дисертације**

Кардиоваскуларне болести у старијој популацији повезане су са високом преваленцијом потенцијално неадекватног прописивања лекова.

Прописивање терапије код особа старијих од 65 година са кардиоваскуларним болестима није у складу са Beers-критеријумима.

Стопа неадекватно прописане терапије код особа старијих од 65 година са кардиоваскуларним болестима не бележи значајнији пад након извођења едукативне интервенције над здравственим радницима у установи Градског завода за геронтологију и палијативно збрињавање у Београду.

Потрошња лекова у Градском заводу за геронтологију и палијативно збрињавање у Београду била је нижа у односу на потрошњу лекова у Републици Србији а већа у односу на земље у окружењу као и у односу на земље са развијеном фармакотерапијском праксом.

Нумеричке особине лекара који врше прескрипцију медикаментозне терапије нису утицале на рационално прописивање лекова код особа старијих од 65 година са кардиоваскуларним болестима, зато морамо истраживати особине болесника које ће утицати на лекаре и водити ка нежељеној ПИМ групи.

Предиктори за ПИМ су бројни и то: полифармација, пол, употреба никотина, когнитивни статус, ухрањеност, коморбидитет као и емоционални статус и брачно стање.

Едукативна интервенција над здравственим радницима која би нагласила наведене факторе у примарној здравственој заштити није значајно утицала на рационалније прописивање лекова у испитиваној популацији

## **2.6. Примењивост и корисност резултата у теорији и пракси**

Добијени резултати истраживања дају оригиналан и важан допринос адекватном прописивању лекова код старих особа са кардиоваскуларним болестима. Посебна пажња здравственог кадра који врши прописивање лекова код старих треба да буде усмерена на лекове који су наведени у Beers- критеријумима а који су забележени као често прописивани у нашем истраживању. Добијени резултати могу бити корисно средство за

креирање здравствених политика који би обезбедиле оптимизацију и рационализацију терапије старих особа са кардиоваскуларним болестима.

## **2.7. Начин презентирања резултата научној јавности**

Резултати ове студије публиковани су као оригинално истраживање у часопису индексираном на SCI листи (категирија M23).

1. **Stojanović G, Đurić D, Jakovljević B, Turnić Nikolić T, Marković Denić Lj, Maričić M, Stojanović S, Milovanović O.** Potentially inappropriate medications prescribing among elderly patients with cardiovascular diseases. *Vojnosanit Pregl.* 2020; doi:10.2298/VSP200623118S. **M23**



## ЗАКЉУЧАК

Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата Горана Стојановића под називом „**Процена адекватности прописивања терапије код старих особа са кардиоваскуларним болестима**” сматра да је истраживање у оквиру тезе базирано на актуелним сазнањима и валидној методологији и да је адекватно постављено и спроведено.

Комисија сматра да докторска дисертација кандидата Горана Стојановића, под менторством проф. др Оливере Миловановић, представља оригинални научни допринос у испитивању адекватности прописивања терапије код старих особа са кардиоваскуларним болестима.

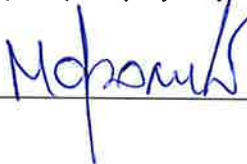
Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да докторска дисертација под називом „**Процена адекватности прописивања терапије код старих особа са кардиоваскуларним болестима**“, кандидата Горана Стојановића буде позитивно оцењена и одобрена за јавну одбрану.

### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

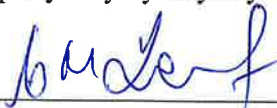
**Проф. др Душан Ђурић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Клиничка фармација*, председник



**Проф. др Марко Фолић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Клиничка фармација*, члан



**Проф. др Љиљана Марковић-Денић**, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област *Епидемиологија*, члан



У Крагујевцу, 15.06.2021. године