

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

05	489		
----	-----	--	--

13. 01. 2021

## 1. ОДЛУКА НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-918/32 од 10.12.2020. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Александре Дутине, под називом:

### „ФАРМАКОЕКОНОМСКА АНАЛИЗА ТРЕТМАНА СХИЗОФРЕНИЈЕ АТИПИЧНИМ АНТИПСИХОТИЦИМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ“

На основу одлуке Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу формирана је Комисија у саставу:

1. Проф. др Владимир Јањић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, председник;
2. Проф. др Срђан Миловановић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Психијатрија, члан;
3. Проф. др Марина Костић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, члан.

На основу увида у приложену документацију, комисија подноси Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу следећи:

## ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат Александра Дутина, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета Медицинских наука у Крагујевцу за израду докторске дисертације.

### 2.1. Кратка биографија кандидата

Александра Дутина рођена је 02.08.1985. године у Приштини. Основну школу и Гимназију завршила је у Београду. Медицински факултет Универзитета у Београду завршила је 2010. године са просечном оценом 8,54. Специјализацију из области Психијатрије на Медицинском факултету Универзитета у Београду завршила је 2018. године са оценом 5. Докторске академске студије уписала је 2015. године а 2020. године је пријавила докторску дисертацију на Факултету медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу, смер Неуронауке.

Од 2011. године запослена је на Клиници за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“, где и даље ради. Учествовала је на више стручних скупова, симпозијума и конгреса из области психијатрије. Аутор је или коаутор више радова објављених у целини у домаћим и интернационалним часописима.

## 2.2. Наслов, предмет и хипотезе докторске тезе

### Наслов:

„Фармакоекономска анализа третмана схизофреније атипичним антипсихотицима у Републици Србији“.

### Предмет:

Ова студија ће се бавити прорачуном трошкова лечења схизофреније по пацијенту у Србији, као и проценом укупних трошкова за лечење ове болести на националном нивоу. Студија ће се бавити и упоређивањем односа трошкова и ефикасности различитих атипичних антипсихотика за лечење схизофреније.

### Хипотезе:

1. Трошкови лечења схизофреније у Србији су нижи од трошкова у развијеним земљама света.
2. Оланзапин има најповољнији однос трошак-ефикасност у третману схизофреније у односу на остале атипичне антипсихотике у здравственом сетингу Републике Србије
3. Оптерећење буџета РФЗО-а се може значајно смањити кроз повећање прописивања антипсихотика са најповољнијим односом трошкова и ефикасности.

## 2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидат Александра Дутина је као први аутор објавила рад у целини у научном часопису са рецензијом, публикован на једном од светских језика, чиме је испунила услов за пријаву докторске тезе:

1. Dutina A, Stašević-Karličić I, Pandrc N, Prokić A, Janković S. Cost/effectiveness of aripiprazole vs. olanzapine in the long-term treatment of schizophrenia. *Srp Arh Celok Lek.* 2019;147(7-8):468-474. M23

## 2.4. Преглед стања у подручју истраживања

Схизофренија је једна од најтежих психијатријских болести и карактерише се поремећајима мишљења, перцепције, емоција и понашања. Ова болест погађа 1% светске популације и од ње болује преко 24 милиона људи широм света. Светска здравствена организација означила је схизофренију као једну од 20 болести које највише доприносе укупном оптерећењу болести светске популације због раног почетка, хроничног тока, последица на радну и социјалну способност, коморбидних соматских болести и краћег очекиваног трајања живота ових пацијената. Због свега наведеног, схизофренија је повезана и са значајним трошковима које осим здравственог система, сноси шира друштвена заједница и породица. Студије о трошковима лечења схизофреније показују широк опсег средстава која се издвајају за лечење ове болести, а у складу са социо-економским условима сваке појединачне земље.

Лечење схизофреније представља велики изазов за лекаре због своје сложене симптоматологије и непредвидивог тока болести. Процењује се да је прогноза болести добра у 40% случајева, изузетно неповољна у 40%, док у преосталих 20% има умерено прогресиван ток. Пацијенти који болују од ове болести имају већи ризик од коморбидитета и социјалне изолације, имају проблема са проналажењем посла, док је стопа смртности двоструко већа у односу на општу популацију, што ову болест чини

значајном у фармакоекономском смислу.

Фармакотерапија шизофреније заснива се на антипсихотима. Међутим, њихова ефикасност је ограничена, често повезана са самоиницијативним прекидима у лечењу, рецидивима и рехоспитализацијом. Према резултатима досадашњих студија, трошкови лекова чине мали део укупних трошкова лечења, али одређени антипсихотици могу утицати на стопу рехоспитализација и продуктивност што значајно утиче на трошкове, па је избор антипсихотика у третману шизофреније значајан и са фармакоекономског аспекта. Неконзистентни су резултати објављених радова, али већина сугерише да атипични антипсихотици имају бољи трошак-ефикасност профил од антипсихотика прве генерације а да оланзапин, клозапин и рисперидон имају најповољнији трошак-ефикасност профил за лечење шизофреније.

## 2.5. Значај и циљ истраживања

### Значај истраживања

У Републици Србији до сада нема објављених студија о трошковима лечења шизофреније као ни о фармакоекономској исплативости лекова у третману ове болести. Како је шизофренија хронична болест повезана са значајним трошковима које осим здравственог система сноси шира друштвена заједница и породица, ова студија ће покушати да да свој допринос рационалном приступу приликом сагледавања и одабира лекова у терапији шизофреније, који се издају и прописују на терет РФЗО, а све у смислу најефикаснијег третмана за пацијента и најповољнијег за друштво. Ова студија ће дати корисне информације свим институцијама које су укључене у развој здравствене политике Републике Србије. Резултати студије ће такође бити од значаја за избор најповољније терапијске стратегије за лечење шизофреније у другим земљама у региону, као и у земљама са сличним социо-економским условима.

### Циљеви истраживања

Основни циљ ове студије је да покаже који атипични антипсихотик, са фармакоекономског становишта, има најповољнији профил трошак-ефикасност у Републици Србији. У складу са основним циљем постављени су следећи циљеви:

1. Прорачун трошкова лечења шизофреније по пацијенту у Србији.
2. Проценити укупне трошкова за лечење ове болести на националном нивоу.
3. Упоредити однос трошкова и ефикасности различитих атипичних антипсихотика за лечење шизофреније.

## 2.6. Веза истраживања са досадашњим истраживањима

Студије које су бавиле истраживањем трошкова за лечење шизофреније показале су разлике у структури трошкова и ценама здравствених услуга, као и широк опсег средстава који земље издвајају из укупног буџета за здравство, а који се креће између 1.6% и 2.5%. Резултати студије трошкова у Енглеској за 2004. и 2005. годину говоре да су укупни трошкови за лечење шизофреније били 6.7 милијарди фунти, од чега су 2 милијарде издвојене за директне трошкове. Од 4.7 милијарди фунти издвојених за индиректне трошкове, највећи део који износи 3.4 милијарди фунти, био је намењен за трошкове изгубљене продуктивности болесника због боловања, незапослености и умирања повезаног са шизофренијом. Према студији трошкова спроведеној у Канади током 2004. године укупни трошкови за лечење шизофреније износили су 6.85 милијарди долара. Укупни директни трошкови износили су 2.02 милијарди долара, док је 70% индиректних трошкова било издвојено за трошкове изгубљене продуктивности због морбидитета. У Америци су, према студији из 2013. године, трошкови за лечење шизофреније износили 155,7 милијарди долара, од чега су

индиректни трошкови износили 117.3 милијарди долара.

Трошкови хоспиталног лечења чине значајан део директних трошкова за лечење схизофреније а избор антипсихотика може утицати на стопу рехоспитализација. Упоредјујући трошкове хоспитализације у Америци између 1991. и 2002. године, закључено је да су се они смањили временом, уз повећање трошкова амбулантног лечења и трошкова лекова. Због утицаја избора антипсихотика на стопу хоспитализације, из фармакоекономског угла, неопходно је проценити профил исплативости антипсихотика како би се омогућило адекватан избор лека у складу са финансијском стварношћу здравствених система. Већина објављених радова сугерише да атипични антипсихотици имају исплативији фармакоекономски профил у поређењу са првом генерацијом антипсихотика. Систематски преглед литературе који је обухватио 24 студије које представљају податке из 14 земаља, показао је да су клозапин, рисперидон и оланзапин антипсихотици за које је утврђено да су бити најефикаснији у лечењу схизофреније.

## 2.7. Методе истраживања

### 2.7.1. Врста студије

У изради ове студије користиће се више метода истраживања: Марковљев модел, студија трошкова и квалитативна студија методом интервјуа.

**Студија односа трошкова и ефикасности кроз израду Марковљевог модела.** Помоћу Марковљевог модела биће извршено поређење 4 атипична антипсихотика за лечење пацијената са схизофренијом: оланзапина, кветиапина, рисперидона и арипипразола. Марковљев модел се може користити за представљање стохастичких процеса, какво је и моделирање хроничних болести које је карактеристично да понашање процеса зависи од прошлог стања система, које се рефлектује кроз садашње стање система. Марковљев модел би био коришћен је јер је схизофренија хронична болест са релапсима и са јасно раздвојеним здравственим стањима. Модел се заснива се на смењивању одређеног броја циклуса кроз које пролази пацијент који је на одређеној терапији. У сваком од циклуса, пацијент, са одговарајућом вероватноћом, може бити у одређеном броју дефинисаних стања, а током времена, прелазак из једног у друго стање има одговарајућу вероватноћу. Ако се сваком стању додели одговарајућа вредност (трошкови и ефекат), онда се Марковљевим моделом може предвидети висина трошкова и ефеката после реализације свих циклуса. Укупни трошкови за јединку се израчунавају по формули:

$$C = c_0 + \sum_{t=1}^T \pi * c' / (1+\delta c)^{t-1}$$

где је  $c_0$  почетни трошак,  $T$  број циклуса,  $\pi$  линијски вектор који представља дистрибуцију вероватноће на почетку,  $\delta c$  дисконтна стопа за трошкове у будућности а  $c'$  инкрементациони трошак. Укупни ефекат се израчунава по сличној формули :

$$E = \sum_{t=1}^T \pi * b' / (1+\delta b)^{t-1}$$

где је  $\delta b$  дисконтна стопа за ефекат, а  $b'$  инкрементациони ефекат. Ефекти посматраних лекова у Марковљевом моделу ће бити изражен кроз број добијених година живота прилагођених за квалитет (QALY).

**Студија трошкова.** У оквиру студије ће бити формиран матрикс трошкова, на основу којег ће се спровести прикупљање података из историја болести и електронских фактура пацијената лечених од схизофреније. Из историја болести ће бити анализирани социодемографске варијабле (пол и старост пацијента, школска спрема, брачни статус), податак о почетку симптома болести (време трајања болести), број хоспитализација, дужина трајања хоспитализације, број амбулантних прегледа, подаци о појави и врсти нежељених ефеката на лек (гојазност, хиперпролактинемија, акатизија,

повишен шећер у крви, абнормалности липидног статуса, екстрапирамидална симптоматологија) и подаци о прописаној фармакотерапији. У матриксу трошкова ће бити наведени директни трошкови/ трошкови лекова, медицинских услуга, прегледа, материјала, лабораторијских анализа и дијагностичких процедура, трошкови хоспитализације/.

**Квалитативна студија анализе интервјуа.** Методом интервјуа биће обухваћени ставови и мишљења испитаника који су важни за прописивање и доступност антипсихотика у Србији: представник Фонда здравственог осигурања, директор КПБ „Др Лаза Лазаревић“, психијатри, представник Министарства здравља Републике Србије, представник Апотека Београд. Интервјуи ће бити снимљени, а затим анализирани феноменолошким методом. Квалитативна студија ће открити карактер следећих појава које утичу на однос трошкова и ефеката терапијских алтернатива за лечење шизофреније: (а) политику Министарства здравља Србије у погледу обима права становника на здравствену заштиту када је у питању лечење шизофреније; (б) капацитет Фонда здравственог осигурања у Србији да израђује и процењује фармакокономске анализе, посебно у области психијатрије; (ц) процедуре одобравања цена лекова у Републици Србији и увођења нових лекова на листу коју финансира Фонд здравственог осигурања; (д) актуелни клинички пут збрињавања пацијента са шизофренијом у Републици Србији; (е) ставове психијатара о прописивању антипсихотика у лечењу шизофреније

### 2.7.2. Популација која се истражује

Марковљев модел ће бити конструисан ради поређења трошкова и ефеката атипичних антипсихотика (оланзапин, рисперидон, кветиапин, арипипразол) за дуготрајно лечење шизофреније. Модел ће бити конструисан за одрасле пацијенте оба пола који живе у Србији и који су ушли у другу епизоду шизофреније, упркос континуираној употреби антипсихотика од почетка лечења, и којима ће бити укључен други антипсихотик. Одабрана популација ће бити она за коју су сви укључени антипсихотици добили одобрену индикацију: лечење шизофреније код особа старијих од 18 година. Модел ће подразумевати да пацијенти код којих дође до погоршања здравственог стања после употребе неког од ова четири антипсихотика буду даље лечени клозапином. За анализу је узет здравствени систем Републике Србије који се састоји од здравствених установа у државном власништву, а финансира га Републички фонд за здравствено осигурање (РФЗО) на основу обавезних доприноса за здравствено осигурање свих запослених одраслих у Србији. Цене лекова и здравствених услуга контролишу РФЗО и Влада Републике Србије. У обзир ће се узети само директни медицински трошкови. Оланзапин, рисперидон, кветиапин и арипипразол ће се поредити јер сви припадају истој фармакотерапијској класи (атипични антипсихотици) и алтернативно су прописани за лечење шизофреније према важећим смерницама. Укупно ће бити посматрано пет здравствених стања (ремисија без нежељених ефеката, ремисија са нежељеним ефектима, релапс, друга епизода упркос континуираној употреби антипсихотика прве линије (која може бити само у првом циклусу модела, касније могућ само рецидив) и смрт, према описима природног тока болести, а трајање једног циклуса ће бити три месеца (цео модел имаће 40 циклуса), јер се промене изабраних здравствених стања добро уклапају у овај временски оквир.

Студија трошкова ће бити спроведена на историјама болести свих пацијената лечених од шизофреније у КПБ „Др Лаза Лазаревић“. Из студије ће бити искључени пацијенти млађи од 18 година, као и они чија је документација о лечењу током посматраног периода непотпуна. Узорак ће бити подељен у три групе, у зависности од

времена појаве симптома: пацијенти чија болест траје до две године, пацијенти чија болест траје две до пет година, пацијенти чија болест траје дуже од пет година.

Неструктурисани интервјуи ће бити спроведени са представником Фонда здравственог осигурања, директорком КПБ „Др Лаза Лазаревић“, психијатрима, представником Министарства здравља Републике Србије и представником Апотека Београд.

### 2.7.3. Узорковање

Пошто се модел конструише, биће спроведена симулација модела по кохортном принципу. Студијска кохорта ће се састојати од 1000 виртуелних пацијената старијих од 18 година са дијагнозом шизофреније, па ће се и трошкови и ефекти израчунати за 1000 пацијената.

Студија трошкова ће бити спроведена на историјама болести свих пацијената лечених од шизофреније у КПБ „Др Лаза Лазаревић“ током трогодишњег периода, од јануара 2018.године до децембра 2020.године, са комплетном медицинском документацијом.

### 2.7.4. Варијабле

Варијабле које се мере односиће се на ефекте и трошкове терапије посматраних антипсихотика, у свим појединачним стањима болести и транзиционим вероватноћама преласка из једног стања болести у друго. Иницијалне и транзиционе вероватноће ће бити преузете из различитих клиничких студија. Перспектива анализе биће перспектива РФЗО Републике Србије, а узеће су у обзир само директни медицински трошкови. Временски хоризонт студије биће 10 година, јер је то био максимални период за који су раније кохортне студије дале резултате. Трошкови и исходи дисконтирани су годишњом стопом од 3%, јер је то вредност референтне годишње каматне стопе Народне банке Србије. Главни резултат студије биће број добијених година живота прилагођених за квалитет (QALY), што је карактеристично за овакве студије. Процене ефикасности посматраних антипсихотика биће засноване на подацима узетим из мета-анализа систематских прегледа ако су доступне, или сажете из доступних извештаја контролисаних клиничких испитивања који задовољавају стандарде квалитета медицине засноване на доказима. Процене трошкова здравствених стања у моделу (укључујући трошкове лекова, трошкове здравствених услуга и друге директне медицинске трошкове) биће засноване на објављеним подацима о коришћењу здравствених ресурса, који ће бити умножени са јединичним трошковима лекова, услуга и материјала, а који су регулисани правним актима РФЗО Србије, или када нису доступни, преузеће се од произвођача.

У матриксу трошкова који ће бити коришћен као основа за студију трошкова ће се наћи: директни медицински и немедицински трошкови - трошкови прегледа, трошкови коштања самих лекова, трошкови апликације лекова, трошкови лабораторијских анализа, трошкови дијагностике, трошкови боравка у болници, трошкови лечења нежељених ефеката. Цене здравствених услуга ће бити преузете из ценовника и компјутерске базе података РФЗО, а цене лекова из Одлуке о изменама и допунама Одлуке о највишим ценама лекова за употребу у хуманој медицини а чији је режим издавања на рецепт, од стране Министарства здравља Републике Србије. За израчунавање трошкова лекова, користиће се подаци о годишњој потрошњи психотропних лекова од стране Агенције за лекове и медицинска средства Србије, који се односе на укупан промет лекова у Републици Србији.

### 2.7.5. Снага студије и величина узорка

За студију односа трошкова и ефикасности кроз израду Марковљевог модела, не израчунава се величина узорка, односно снага студије. За студију трошкова, величина узорка ће бити израчуната према формули  $n = (1.96)^2 \times 4 SD^2/d^2$  где је SD стандардна девијација измерених трошкова, а d жељена ширина интервала поверења. С обзиром да је из студије трошкова Вилсона и сарадника стандардна девијација трошкова 9987 долара, и да је жељена ширина интервала поверења у нашој студији 2644 долара, потребна величина узорка је 219 пацијената.

### 2.7.6. Статистичка обрада података

Након извршене симулације модела добићемо резултате за виртуелне пацијенте за сваку терапијску опцију. Резултати ће бити приказани као средње вредности и границе поверења на нивоу 99% вероватноће. Даљом обрадом резултата програм ће израчунати однос разлике у трошковима и разлике у ефектима (ИЦЕР), за једну терапијску алтернативу у односу на остале. ИЦЕР представља додатну инвестицију за одређену добробит (у овој студији то је добијена година живота) и помаже при доношењу одлука код одабира терапијских алтернатива. Дистрибуција односа разлике у трошковима и разлике у клиничкој ефикасности ће бити приказана графицима (ИЦЕР график).

### 2.8. Очекивани резултати докторске дисертације

Очекује се да резултати ове студије укажу на терапијску опцију са најбољим односом трошкова и ефикасности за услове који владају у здравственом сетингу Републике Србије. Када је упитању примена атипичних антипсихотика у лечењу схизофреније, очекује се да ће истраживање показати да оланзапин има најбољи трошак-ефикасност профил, да је најповољнија алтернатива у погледу добијених година живота коригованих за квалитет у односу на употребу других атипичних антипсихотика у истој индикацији. У Републици Србији до сада нема објављених студија о трошковима лечења схизофреније као ни о фармакоекономској исплативости лекова у третману ове болести. Како је схизофренија хронична болест повезана са значајним трошковима које осим здравственог система сноси шира друштвена заједница и породица, ова студија ће покушати да да свој допринос рационалном приступу приликом сагледавања и одабира лекова у терапији схизофреније, који се издају и прописују на терет РФЗО, а све у смислу најефикаснијег третмана за пацијента и најповољнијег за друштво. Ова студија ће дати корисне информације свим институцијама које су укључене у развој здравствене политике Републике Србије. Резултати студије ће такође бити од значаја за избор најповољније терапијске стратегије за лечење схизофреније у другим земљама у региону, као и у земљама са сличним социо-економским условима.

### 2.9. Оквирни садржај дисертације

У изради ове студије користиће се више метода истраживања: Марковљев модел, студија трошкова и квалитативна студија методом интервјуа. Кроз Марковљев модел упоредиће се однос трошкова и ефикасности оланзапина, арипипразола, рисперидона и кветиапина. Ефикасност лекова ће бити изражена кроз број добијених година живота прилагођених за квалитет (QALY). За студију трошкова ће бити коришћен „microcosting“ приступ, кроз анализу историја болести пацијената оболелих од схизофреније лечених у Клиници за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“. На основу података из историја болести биће извршен прорачун трошкова лечења

схизофреније по пацијенту. Добијена потрошња здравствених ресурса израчуната на узорак пацијената, послужиће за пројекцију очекиване потрошње на националном нивоу, Методом интервјуа биће обухваћени ставови и мишљења испитаника који су важни за прописивање и доступност антипсихотика у Србији.

## 1. Предлог ментора

За ментора ове докторске тезе Комисија предлаже **Проф. др Слободана Јанковића**, редовног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија. **Проф. др Слободан Јанковић** поседује стручне и научне компетенције које су комплементарне са предметом истраживања и планираном методологијом, као и искуство и остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка.

### 3.1. Компетентност ментора

Научни радови ментора у вези са темом докторске дисертације:

1. Radoičić MJ, Božović BV, Ilić KD, Janković SM, Anđelković JZ, Kostić MJ. Pharmaco-economic Aspects of Low Back Pain Treatment: Cost of Illness Study in the Republic of Serbia. *Acta Med Port.* 2019;32(4):272-278.
2. Kostić M, Djaković L, Šujić R, Godman B, Janković SM. Inflammatory Bowel Diseases (Crohn's Disease and Ulcerative Colitis): Cost of Treatment in Serbia and the Implications. *Appl Health Econ Health Policy* 2017;15(1):85-93.
3. Dabanović V, Kostić M, Janković S. Cost effectiveness comparison of dutasteride and finasteride in patients with benign prostatic hyperplasia—The Markov model based on data from Montenegro. *Vojnosanit Pregl* 2016; 73(1):26-33.
4. Eminagić D, Lokvančić A, Hasanbegović B, Mekić-Abazović A, Avdičević A, Marijanović I, Janković SM, Kapo B. Efficacy and safety of local lysozyme treatment in patients with oral mucositis after chemotherapy and radiotherapy. *Acta Pharm.* 2019;69(4):695-704.
5. Kostić M, Milosavljević MN, Stefanović S, Ranković G, Janković SM. Cost-utility of tafenoquine vs. primaquine for the radical cure (prevention of relapse) of Plasmodium vivax malaria. *J Chemother.* 2020;32(1):21-29.

## 2. Научна област дисертације

Неуронауке, психијатрија, фармакологија. Ужа научна област: Фармакоэкономија.

## 3. Научна област чланова комисије

1. **Проф. др Владимир Јањић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, председник;
2. **Проф. др Срђан Миловановић**, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Психијатрија, члан;
3. **Проф. др Марина Костић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, члан.



## ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу досадашњег научно-истраживачког рада и публикованих радова Комисија је закључила да кандидат Александра Дутина, доктор медицине, специјалиста психијатрије, испуњава све услове прописане Статутом Факултета и законом о Универзитету за одобрење теме и израду докторске дисертације;

Предложена тема је научно оправдана и оригинална, дизајн истраживања прецизно постављен и дефинисан, а научна методологија јасна и прецизна;

Комисија сматра да ће докторска дисертација кандидата Александре Дутине, показати који атипични антипсихотик, са фармакоекономског становишта, има најповољнији профил трошак-ефикасност у Републици Србији што може обезбедити услове за унапређење добробити оболелих како са медицинског тако и са економског становишта.

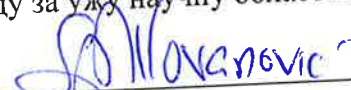
Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати тему докторске дисертације кандидата Александре Дутине, под називом „Фармакоекономска анализа третмана схизофреније атипичним антипсихотичима у републици србији“ и одобри њену израду.

### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

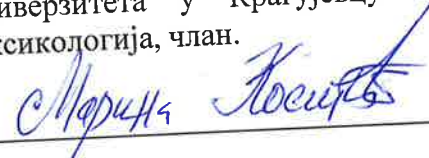
1. Проф. др Владимир Јањић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, председник;

  
\_\_\_\_\_

2. Проф. др Срђан Миловановић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Психијатрија, члан;

  
\_\_\_\_\_

3. Проф. др Марина Костић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, члан.

  
\_\_\_\_\_

Крагујевац, 14.01.2021. године