

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

ПРИМЉЕНО:		14. 03. 2023	
Орг.јед.	Број	Примљено	Предност
05	1884		

1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

На седници Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, одржаној 20.12.2022. године, одлуком IV-03-962/27 формирана је Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације под називом „**Инструменти за мерење знања и ставова професионалних возача о супстанцама које могу да утичу на психомоторне способности и анализа фактора повезаних са резултатима мерења**“ кандидата Роланда Антонића, у следећем саставу:

1. **Др Слободан Јанковић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за уже научне области Фармакологија и токсикологија и Клиничка фармација, председник;
2. **Др Сандра Везмар Ковачевић**, редовни професор Фармацеутског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Фармакокинетика и клиничка фармација, члан;
3. **Др Милош Милосављевић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, члан.

Комисија је прегледала и проучила докторску дисертацију кандидата Роланда Антонића и подноси Наставно-научном већу следећи

2. Извештај комисије о оцени и одбрани завршене докторске дисертације

2.1. Опис докторске дисертације

Докторска дисертација кандидата Роланда Антонића под називом: „**Инструменти за мерење знања и ставова професионалних возача о супстанцама које могу да утичу на психомоторне способности и анализа фактора повезаних са резултатима мерења**“, урађена је под менторством проф. др Марка Фолића, клиничког фармаколога, редовног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Клиничка фармација.

У уводном делу, кандидат је веома детаљно, на јасан и прецизан начин, цитирајући релевантну литературу, изложио досадашња сазнања о неопходним когнитивним, перцептивним и моторичким активностима возача током вожње, са посебним освртом на глобални проблем саобраћајних незгода, односно чиниоце који доприносе њиховој појави. Анализирана је и улога и понашање професионалних возача у саобраћају, уз посебно истицање одговорности коју они имају у погледу безбедности

саобраћаја. Такође, представљени су доступни епидемиолошки подаци о учесталости саобраћајних незгода у којима учествују професионални возачи, као и подаци о факторима који доприносе њиховом прибегавању ризичном понашању током вожње. Прецизније је приказан и утицај који на психомоторне способности имају различите групе лекова, алкохол, дроге и поједине хроничне болести. Потом, свеобухватно су презентоване и методе за испитивање негативног утицаја психоактивних супстанци на психомоторне способности и откривање возача који су под утицајем психоактивних супстанци, као и законски прописи релевантни у овој области. У завршном делу, акценат је стављен на законску регулативу у области обележавања лекова са негативним утицајем на психомоторне способности, као и доступне податке који се односе на знање, ставове и информисаност возача о утицају психоактивних супстанци на психомоторне способности и безбедност саобраћаја, али и потенцијалне интервенције које се могу предузети у циљу смањења учесталости вожње под утицајем истих.

У наредном поглављу, концизно и јасно изложени су циљеви и хипотезе истраживања обухваћени овом докторском тезом. Приказани циљеви и хипотезе у складу су са одобреним приликом пријаве теме докторске дисертације. Основни циљеви студије су били да се реализује валидација, утврди поузданост и интерна конзистентност упитника коришћених за испитивање знања и ставова професионалних возача о утицају лекова, алкохола, опојних дрога и дијететских суплемената на психофизичке способности, затим да се испитају и анализирају знање и ставови професионалних возача о утицају лекова, алкохола, опојних дрога и дијететских суплемената на способност управљања моторним возилима, као и да се утврди утицај различитих фактора на знање и ставове професионалних возача о ефектима лекова и других супстанци на способност управљања моторним возилима.

У поглављу Материјал и методе, егзактно је наведена методологија коришћена током истраживања, а која се подудара са одобреном приликом пријаве теме докторске дисертације. Истраживање је реализовано након одобрења од стране Етичког одбора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, по типу мултицентричне, ретроспективно-проспективне студије пресека, у периоду од 2017. до 2022. године и интегрисало је професионалне возаче старости од 20 до 65 година, оба пола, из Републике Србије (Шабац, Београд и Врање) и Босне и Херцеговине (Брод, Дервента и Брчко). Детаљно је описан развој инструмената коришћених током студије, кроз 6 корака, а у складу са релевантним смерницама. Прецизно је дефинисана истраживачка популација, начин узорковања, критеријуми за укључивање и искључивање испитаника из студије, зависне, независне и збуњујуће варијабле, као и методологија мерења зависних варијабли, односно начин прикупљања осталих података од испитаника. Адекватно је одређена величина узорка на основу жељене снаге студије. Детаљно су приказане статистичке методе коришћене за анализу података.

Резултати истраживања су систематично и детаљно приказани кроз табеле (укупно 29) и графиконе (укупно 29). Приказани резултати обухватају податке о основним карактеристикама испитаника, употреби алкохола и психоактивних супстанци, понашању у саобраћају, хроничним болестима и лековима које испитаници

употребљавају, знању и ставовима испитаника о утицају различитих супстанци на психомоторне способности, познавању законске регулативе и система обележавања спољног паковања лекова са негативним утицајем на психомоторне способности, као и информисању пацијената о негативном утицају таквих лекова. Презентовани су и резултати поређења скорова знања и ставова испитаника у различитим групама, формираним на основу њихових демографских карактеристика, понашања у вожњи, здравственог стања, свакодневног коришћења лекова и фактори добијени методом мултипле линеарне регресије за које је идентификован значајан утицај на знање и ставове испитаника о деловању психоактивних супстанци на способност вожње. Детаљно су приказани и резултати процеса валидације инструмената за процену знања и ставова професионалних возача о утицају психоактивних супстанци на психомоторне способности, поузданост и интерна конзистентност, факторска анализа, темпорална стабилност и екстерна валидација упитника.

У поглављу Дискусија, детаљно су образложени и објашњени резултати истраживања и упоређени су са литературним подацима других аутора из ове области. Коментари резултата су језгровити, а начин приказивања података чини их веома прегледним и разумљивим.

На основу изнетих резултата изведени су бројни закључци и потврђене хипотезе студије.

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

Управљање моторним возилима представља комплексну радњу која захтева симултану активiranost различитих психомоторних и когнитивних способности (будности, концентрације, времена реакције, оштрине вида и слично). Процењено је да 5-10% лекова може редуковати способност управљања моторним возилима и машинама, а наведени ефекти медикамената сматрају се значајним узроком настанка саобраћајних незгода са смртним исходом.

Саобраћајни трауматизам, са свим својим последицама, забрињавајући је не само медицински, већ и социоекономски проблем. Према подацима Светске здравствене организације, од 20 до 50 милиона повреда и око 1,3 милиона смртних исхода годишње на глобалном нивоу последица су саобраћајног трауматизма. Подаци Генералног директората Европске комисије, Одељења за безбедност у саобраћају, показују да је 25% саобраћајних несрећа последица примене лекова, алкохола и опојних дрога и разлог губитка 10000 живота годишње у Европи. Поједини, па чак и често прописивани и коришћени лекови могу имати неповољан утицај на визуелне, когнитивне и/или моторичке функције које обезбеђују адекватну способност управљања моторним возилима, што негативно корелира са степеном безбедности у саобраћају.

Вожња под утицајем супстанци и медикамената који имају психотропни ефекат, нажалост, распрострањена је појава. Досадашња истраживања показују да је сваки пети возач пријавио недавну употребу лекова који могу негативно утицати на способност

вожње, а више од половине њих није ни свесно лошег утицаја медикамената на овом пољу. Чиниоци као што су ниво образовања, лоши материјални услови и године старости, само су поједини фактори које могу утицати на знање и информисаност возача о потенцијално негативним ефектима лекова на способност вожње.

Прописивање и издавање лекова подразумева и процес упознавања пацијената са свим аспектима деловања лека, како у домену терапијских бенефита, тако и у домену штетних, нежељених дејстава и ризика који прате њихову примену. Адекватна информисаност о деловању психотропних лекова који у негативном смислу модификују способност управљања моторним возилима од значаја је за све возаче, а нарочито оне који се професионално баве управљањем ових возила. Међутим, подаци из литературе указују на низак степен информисаности професионалних возача о психотропном дејству лекова и њиховом утицају на модификацију психомоторних способности. Сходно чињеници да лекови са психотропним дејством утичу на способност управљања моторним возилима, као и да вожња под утицајем ових медикамената може допринети настанку саобраћајног трауматизма како професионалних возача, тако и осталих учесника у саобраћају, саветовање и потпуније упознавање возача у овом сегменту деловања индикованих лекова представља безбедносно питање од посебног значаја не само за пацијенте, већ и лекаре, фармацеуте, произвођаче лекова, регулаторна тела као и ширу јавност.

Научни допринос резултата ове докторске дисертације примарно се огледа у адекватној процени реалног знања и ставова професионалних возача о утицају лекова и других супстанци на психомоторне способности, односно идентификацији возача са неадекватним знањем и негативним ставовима. Значај резултата овог истраживања базира се и на анализи и верификацији фактора ризика који могу утицати на знање и ставове професионалних возача о утицају лекова, алкохола, опојних дрога и дијететских суплемената на вожњу. Посебан домен од значаја на овом пољу огледа се на верификацији валидности, интерне конзистентности и поузданости упитника, а тако и могућности њихове даље примене као релевантних и корисних инструмената за процену знања и ставова професионалних возача о утицају медикамената и других супстанци од истраживачког интереса на способност вожње.

2.3. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног радкандидата у одговарајућој научној области

Претрагом доступне литературе прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података "PubMed", "KoBSON", "Google Scholar", уз коришћење одговарајућих кључних речи: "professional drivers", "medicines", "knowledge", "attitudes", "questionnaires" и "risk factors", нису пронађене студије сличног дизајна и методолошког приступа, у којима су осмишљени и валидирани инструменти за процену знања и ставова професионалних возача о утицају различитих супстанци на психомоторне способности.

На основу наведеног, Комисија констатује да докторска дисертација кандидата Роланда Антонића под називом „Инструменти за мерење знања и ставова

професионалних возача о супстанцама које могу да утичу на психомоторне способности и анализа фактора повезаних са резултатима мерења“ представља резултат оригиналног научног рада.

2.4. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

А. Лични подаци

Роланд Антонић рођен је 7.11.1977. године у Шапцу, где је завршио основну и средњу Медицинску школу, смер фармацеутски техничар. На Фармацеутском факултету Универзитета у Београду дипломирао је 2004. године на студијском програму Фармација. Специјалистичке академске студије из области Фармацеутске здравствене заштите је завршио 2009. године на Катедри за фармакокинетику и клиничку фармацију Фармацеутског факултета у Београду. Докторске академске студије из области Клиничке и експерименталне фармакологије на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу уписао је 2015. године.

У периоду од 2001. до 2002. године радио је као професор Медицинске биохемије и Фармакогнозије у Медицинској школи у Шапцу. Од 2005 до 2015. године био је запослен у Апотеци „Шабац“, а 3 године био је и шеф апотеке. Од школске 2014/2015. године ради као сарадник у настави, а од школске 2015/2016. године у сталном је радном односу у звању предавача струковних студија на Високој медицинској и пословно-технолошкој школи струковних студија у Шапцу, данас Академији струковних студија Шабац, Одсек за медицинске и пословно-технолошке студије, на предметима Клиничка фармација, Фармакотерапија, Фармакологија, Фармакогнозија, Увод у фармацију и Стручна пракса на студијским програмима Фармација и Здравствена нега. Функцију руководиоца студијског програма Фармација обавља од школске 2016/2017. године и члан је Наставно-стручног Већа Академије струковних студија Шабац.

Роланд Антонић је учесник преко 100 скупова континуиране медицинске едукације. Рецензент је радова у часопису *Traffic Injury Prevention*. На листи је стручних надзорника за одређене области здравствене заштите, за спољну проверу квалитета стручног рада у здравственим установама, другим правним лицима и приватној пракси за 2021. годину. Антонић је члан Савеза фармацеутских удружења Србије. Од 2015. до 2019. године обављао је функцију члана Управног одбора Савеза фармацеутских удружења Србије, а од 2019. до 2022. године био је члан Скупштине Савеза. Од 2022. године поново је изабран за члана Управног одбора Савеза фармацеутских удружења Србије.

Кандидат је аутор више оригиналних научних радова и први аутор у једном раду публикованом у часопису индексираним на *SCI* листи. Резултати рада наведени под редним бројем 1 су саставни део докторске дисертације, чиме је кандидат испунио услов за одбрану исте.

Б. Списак објављених радова

1. **Antonić R**, Janković S, Folić M. Development and validation of questionnaires on professional drivers' knowledge and attitudes about various medications' influence on driving ability. *Zdr Varst.* 2022;61(1):32-9. **M23**
2. Bogdanović VS, Stojčević MJ, Brestovački SB, Mićunović S, Knežević V, **Antonić R**, Ružić M. Protection of Health Workers Employed in Tertiary Health Institution from Hepatitis B Virus Infection. *Srp Arh Celok Lek.* 2020;148(11-12):695-700. **M23**
3. Petrović M, **Antonić R**, Bagi B, Ilić I, Kočović A, Milosavljević M, Nedović N, Pejčić A, Vapljanin M, Šabanović A, Janković S. Inappropriate prescribing of antibiotics to patients with acute bronchitis. *Vojnosanit Pregl.* 2019;76(7):684-9. **M23**

2.5. Оцена о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему

Докторска дисертација кандидата Роланда Антонића представља оригиналну студију која се бавила развојем инструмената за мерење знања и ставова професионалних возача о супстанцама које могу да утичу на психомоторне способности и анализом фактора повезаних са резултатима мерења. Спроведено истраживање у потпуности је усклађено са пријављеном темом докторске дисертације. Циљеви истраживања и примењена методологија идентични су одобреним у пријави теме. Докторска дисертација кандидата Роланда Антонића садржи следећа поглавља: Увод, Циљеви и хипотезе студије, Материјал и методе, Резултати, Дискусија, Закључци, Литература, Прилози, Биографија и Библиографија. Написана је на 130 страна и има 29 графикона и 29 табела. Поглавље Литература садржи 273 цитиране библиографске јединице из иностраних и домаћих стручних публикација.

На основу претходно наведених чињеница, Комисија сматра да завршена докторска дисертације кандидата Роланда Антонића под називом „**Инструменти за мерење знања и ставова професионалних возача о супстанцама које могу да утичу на психомоторне способности и анализа фактора повезаних са резултатима мерења**“, по обиму и квалитету израде у потпуности одговара пријављеној теми докторске дисертације.

2.6. Научни резултати докторске дисертације

- Професионални возачи имају незадовољавајући степен знања о утицају лекова и других супстанци (алкохол, опојне дроге, дијететски суплементи и др.) на психомоторне способности, односно на способност управљања моторним возилима;
- Професионални возачи не поседују адекватне ставове о утицају лекова и других супстанци (алкохол, опојне дроге, дијететски суплементи и др.) на психомоторне способности, односно на способност управљања моторним возилима;

- Употреба лекова, алкохола и недозвољених психоактивних супстанци које ометају способност вожње у испитиваној популацији професионалних возача је висока;
- Знање о систему обележавања и означавања лекова који утичу на способност управљања возилом је недовољно;
- Упознатост професионалних возача да лекови означени симболима упозорења изазивају сметње у вожњи као нежељене ефекте (поспаност, вртоглавицу и промене расположења, смањење моћи запажања, моћи расуђивања и брзине реакције) није задовољавајућа;
- Постоји статистички значајна разлика између скорова знања испитаника у групама формираним на основу старости учесника, нивоа образовања, брачног статуса, животног подручја и града становања, дужине возачког стажа, понашања возача (употреба алкохола, опојних дрога, склоности ка саобраћајним прекршајима и незгодама), присуства хроничних болести, употребе лекова који ометају вожњу и разумевања симбола упозорења на спољном паковању лекова, али не и у групама сачињеним на основу пола, државе у којој живе и раде, врсте коришћених опојних дрога и врсте хроничних болести;
- Постоји статистички значајна разлика између скорова ставова испитаника у групама формираним на основу старости учесника, нивоа образовања, брачног статуса, животног подручја и града становања, дужине возачког стажа, понашања возача (употреба алкохола, опојних дрога, склоности ка саобраћајним прекршајима и незгодама), присуства хроничних болести, употребе лекова који ометају вожњу и разумевања симбола упозорења на спољном паковању лекова, али не и у групама креираним на основу пола, државе у којој живе и раде, врсте коришћених опојних дрога и врсте хроничних болести;
- Од 16 испитиваних фактора, 3 (виши ниво образовања, живот у градској средини и разумевање симбола упозорења на спољном паковању лекова) имају позитиван утицај на знање професионалних возача о утицају лекова и осталих супстанци на способност вожње, док негативан утицај показује 5 чинилаца (старост, свакодневно коришћење терапије, вожња под дејством алкохола, зависност од алкохола и/или психоактивних супстанци и склоност ка чињењу саобраћајних прекршаја);
- Од 16 испитиваних фактора, 3 (виши ниво образовања, живот у градској средини и разумевање симбола упозорења на спољном паковању лекова) имају позитиван утицај на ставове професионалних возача о утицају лекова и осталих супстанци на способност вожње, док неповољан утицај има 4 фактора (године, вожња под дејством алкохола и психоактивних супстанци и склоност ка прављењу саобраћајних прекршаја);
- Оба упитника имају висок ниво поузданости, интерне конзистентности, добру структуру, хомогеност и темпоралну стабилност;
- Упитници представљају поуздан и валидан инструмент за процену знања и ставова испитаника о утицају лекова и других супстанци на способност управљања моторним возилима.

2.7. Примењивост и корисност резултата у теорији и пракси

Добијени резултати истраживања дају оригинални научни допринос у процени реалног знања и ставова професионалних возача о утицају лекова, алкохола, опојних дрога и дијететских суплемената на способност управљања моторним возилима, као и на пољу идентификације фактора који потенцијално могу утицати на поменуте аспекте. Адекватна имплементација резултата овог истраживања може бити од великог значаја на пољу идентификације возача са неадекватим знањем и негативним ставовима о утицају лекова на психомоторне способности, као и пољу адекватног и свеобухватног познавања фактора ризика који могу утицати на способност управљања возилима, што може бити од посебног значаја на пољу унапређења безбедности у саобраћају.

Реализацијом ове студије верификована је и валидност, интерна конзистентност и поузданост коришћених упитника, а тако и могућност њихове даље примене као релевантних и корисних инструмената за процену знања и ставова професионалних возача о утицају различитих супстанци на способност вожње. Постојање и примена ових упитника може бити од посебног значаја на пољу смањења морталитета и морбидитета индукованих саобраћајним трауматизмом.

Узимајући у обзир озбиљност проблематике саобраћајног трауматизма и негативног утицаја његових последица не само на професионалне возаче, већ и на остале учеснике у саобраћају, резултати ове докторске дисертације могу бити од нарочитог значаја у домену креирања стратегије примене превентивних и правовремених корективних мера на пољу унапређења безбедносних аспеката у саобраћају.

2.8. Начин презентовања резултата научној јавности

Резултати ово истраживања публиковани су као оригинално истраживање у часопису индексираном на *SCI* листи (категирија M23):

1. **Antonić R, Janković S, Folić M.** Development and validation of questionnaires on professional drivers' knowledge and attitudes about various medications' influence on driving ability. *Zdr Varst.* 2022;61(1):32-9.

ЗАКЉУЧАК

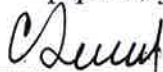
Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата Роланда Антонића под називом **“Инструменти за мерење знања и ставова професионалних возача о супстанцама које могу да утичу на психомоторне способности и анализа фактора повезаних са резултатима мерења”**, на основу претходно изнетих чињеница, сматра да је истраживање у оквиру ове тезе базирано на актуелним сазнањима и валидној методологији и да је прецизно и адекватно постављено и спроведено.

Комисија сматра да докторска дисертација кандидата Роланда Антонића, урађена под менторством проф. др Марка Фолића, има оригинални научни и практични значајна пољу унапређења различитих аспеката безбедности у саобраћају.

Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да докторска дисертација под називом **“Инструменти за мерење знања и ставова професионалних возача о супстанцама које могу да утичу на психомоторне способности и анализа фактора повезаних са резултатима мерења”** кандидата Роланда Антонића буде позитивно оцењена и одобрена за јавну одбрану.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

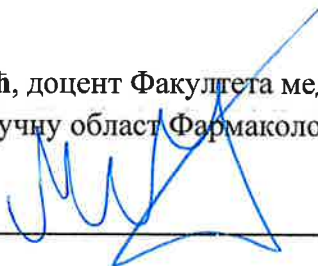
Др Слободан Јанковић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за уже научне области Фармакологија и токсикологија и Клиничка фармација, председник



Др Сандра Везмар Ковачевић, редовни професор Фармацеутског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Фармакокинетика и клиничка фармација, члан



Др Милош Милосављевић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, члан



У Крагујевцу, 10.3.2023. године