

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИМЉЕНО: 30. 08. 2018			
Орг. јед.	Курс	Полугод.	Есединост
05	9224/3-1		

**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 06.06. 2018. године одлуком број IV-03-449/38, формирана је Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације под насловом „Клиничка сигурност билатералне бесцементне артропластике кука у једном акту“, кандидата **Александра Радуновића**, у следећем саставу:

1. **Проф. др Бранко Ристић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник;
2. **Доц. Др Александар Матић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, члан;
3. **Проф. др Милорад Митковић**, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Нишу за ужу научну област Хирургија са ратном хирургијом-ортопедија, члан;

Комисија је прегледала и проучила докторску дисертацију **Александра Радуновића** 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 Александра Радуновића под насловом „Клиничка сигурност билатералне бесцементне артропластике кука у једном акту“, урађена под менторством проф. др Маје Вуловић, ванредног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Анатомија, представља оригиналну научну студију која се бави испитивањем периоперативног тока лечења код пацијената оболелих од билатералне коксартрозе, код којих је учињена обострана артропластика кукова у једном или два акта. Пацијенти су праћени у периоду од 30 дана постоперативно, вршено је упоређење ове две групе пацијената да би се утврдило да ли је извођење обостране процедуре у једном акту повезано са повећаним ризиком од периоперативних компликација и да ли вредности АСА скорa пацијената корелирају са учесталошћу јављања компликација оперативног лечења.

Артроза кукова (коксартроза) је хронично дегенеративно обољење које се јавља у око 4% популације, а обострано је у око 42 % оболелих. Код неуспелог конзервативног лечења и одмаклих стадијума болести метода избора је уградња тоталне ендопротезе кука. Код пацијената са обостраном артрозом кукова операција се може извести у једном акту, када се у једној процедури пацијенту имплантирају ендопротезе оба кука или у два акта, када се пацијенту уграђује вештачки кук на једној страни а операција другог кука се обавља након одређеног временског периода. И поред вишегодишње праксе извођења обостране артропластике кука у једном акту и даље постоје неусаглашени ставови око клиничке сигурности извођења ове процедуре и селекцији пацијената. Анализа литературе показује широк спектар дизајна студија о овој проблематици. У великом броју радова пореде се резултати симултане билатералне артропластике кукова са резултатима унилатералних артропластика или не постоји контролна група пацијената. У земљама са развијеним регистрима ендопротеза аутори црпе податке из истих, чиме се губи могућност адекватне компарације, јер се процедуре изводе у различитим здравственим установама, различитим оперативним протоколима и приступима. Присталице извођења билатералне артропластике кукова у једном акту, наводе да не постоји значајна разлика у компликацијама у односу на пацијенте код којих се ова метода изводи у два акта. Противници ове методе наводе већи број периоперативних компликација, а неки аутори истичу и значајно повећане потребе за надокнадном крви код пацијената у групи билатерално оперисаних у једном акту. Као чешће компликације се наводе тромбоемболије и потребе за ревизионом хирургијом. Ставови око селекције пацијената су такође различити. Код аутора који употребљавају скоринг системе, најчешће је у употреби ASA (American society of anesthesiologist) скор. Постоје разлике у ставовима које групе пацијената овог скоринг система су кандидати за интервенцију у једном акту.

Обзиром да постоји тренд повећања броја пацијената код којих је неопходна имплантација тоталих ендопротеза оба кука, од суштинског је значаја одредити групе

пацијената који су кандидати за безбедно рутинско извођење обостране процедуре у једном акту у циљу ефикасније употребе здравствених ресурса.

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

На основу доступне литературе, прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података „Medline“, „Pub Med“ и „KoBSON“ употребом кључних речи: „coxarthrosis“, „bilateral hip arthroplasty“, „cementless hip arthroplasty“ и „hip surgery complications“, нису пронађене студије идентичног дизајна и методолошког приступа, чиме ова студија добија на значају и оригиналности.

Према нашем сазнању, ово је прва студија која је испитивала периоперативну сигурност извођења билатералне бесцементне артропластике кукова у једном акту у поређењу са билатералном бесцементном артропластиком кукова у два акта са размаком не мањим од 6 месеци. На основу наведеног, комисија констатује да докторска дисертација кандидата Александра Радуновића, под насловом „Клиничка сигурност билатералне бесцементне артропластике кука у једном акту“, представља резултат оригиналног научног рада.

2.3. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

А. Лични подаци

Александар Радуновић је рођен 07. 04.1971 у Призрену, Србија. Основну и средњу медицинску школу је завршио у Краљеву, а Медицински факултет на Универзитету у Београду. Радио је као лекар опште праксе у Амбуланти Генералштаба Војске Србије а специјализацију из ортопедске хирургије и трауматологије је завршио у Војномедицинској академији 2007. године. У радном односу је у Клиници за ортопедску хирургију и трауматологију Војномедицинске академије од 2002. године. Први је добитник медаље „др Владан Ђорђевић“ за допринос Српској хирургији, добитник је медаље Председника Републике Србије за ревносну службу као и више медаља Републике Србије, Краљевине Норвешке, Уједињених нација, Гувернера државе Охајо за учешће у различитим мултинационалним операцијама.

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

1. **Radunović A, Radunović V, Starčević S, Lekić G, Vulović M.** Single stage bilateral total hip arthroplasty - 10 years of experience. *Vojnosanit Pregl.* 2018; doi: 10.2298/VSP180226075R. **M23**
2. **Radunovic A, Kosutic M, Vulovic M, Milev B, Janjusevic N, Ivosevic A, Krulj V.** Ilizarov method as limb salvage in treating of massive femoral defect after failed tumor arthroplasty. *Vojnosanit Pregl.* 2016; 73(8): 779–782. **M23**

3. Pejčić A, Radunović A, Vulović M. Analysis of inpatient costs in patients with knee osteoarthritis treated by implantation of total condylar knee endoprosthesis. *Vojnosanit Pregl.* 2017; doi: 10.2298/VSP161105033P. M23

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

Спроведено истраживање је потпуно усклађено са пријављеном темом докторске дисертације. Циљеви истраживања и примењена методологија идентични су са одобреним у пријави тезе. Докторска дисертација Александра Радуновића садржи следећа поглавља: Увод, Циљеви истраживања, Хипотеза, Метод рада и испитаници, Резултати, Дискусија, Закључци и Литература. Написана је на 76 страна и има 10 табела, 2 графика и 13 слика. Поглавље Литература садржи 260 цитираних, актуелних библиографских јединица из иностраних и домаћих стручних публикација.

У уводном делу кандидат је на свеобухватан, јасан и прецизан начин, цитирајући релевантну литературу, елаборирао актуелне ставове о коксартрози, узроцима њеног настанка, клиничкој слици и презентацији обољења и актуелним дијагностичким методама. Такође је представљен историјат тоталне артропластике кукова, као и филозофија бесцементне фиксације ендопротезе кука. Систематично су приказане опште и хируршке компликације тоталне артропластике кука као и методи њихове дијагностике и лечења. Описан је кратак историјат билатералних артропластика кукова у једном акту, као и преглед доступне литературе о овој проблематици, са изношењем ставова аутора о броју и врсти компликација које су нашли на свом материјалу, разлика у дизајнима студија и искуства аутора са евалуацијом коморбидитета при одлучивању за операцију оба кука у једном акту.

Циљеви и хипотеза истраживања јасно су изложени и дефинисани у складу са одобреним приликом пријаве тезе. У свом раду кандидат је намеравао да утврди да ли је извођење билатералне бесцементне артропластике кукова у једном акту повезано са повећаним бројем периоперативних компликација у поређењу са процедуром изведеном у два акта, да установи могуће учешће пола, старосне доби, индекса телесне масе, коморбидитета са појавом најчешћих компликација, као и да корелира и упореди резултате клиничког исхода у групама са њиховим АСА скором. Постављена хипотеза је да је билатерална бесцементна артропластика кука у једном акту процедура која је подједнако сигурна као и билатерална бесцементна артропластика кука у два акта, у погледу постоперативних компликација, дубоке венске тромбозе, плућне тромбоемболије, кардиопулмоналних компликација, инфекција и морталитета у периоду од 30 дана након операције, код пацијената који припадају групама АСА скоринг система 1, 2 и 3.

Метод рада и испитаници су детаљно и прецизно формулисани и подударују се са одобреним приликом пријаве тезе. Истраживање је обављено као клиничка опсервациона (кохортна) студија. Оформљене су две кохорте: у првој су пацијенти код којих је процедура обостране тоталне бесцементне артропластике кука изведена у једном акту (113 пацијената), а у другој пацијенти код којих је иста процедура изведена у два акта са

временским размаком између две операције не мањим од три месеца (157 пацијената). Кохорте су оформљене од пацијената оболелих од билатералне коксартрозе којима конзервативно лечење није донело побољшање, а код којих је на основу година старости, коморбидитета и квалитета коштаног ткива индикована уградња тоталне бесцементне ендопротезе кука. Пацијенти су распоређени у групе на основу процене хирурга који је извршио оперативни захват (а у зависности од присуства односно одсуства коморбидитета), као и на основу жеље пацијента да буду оперисани у једном или два акта. Код свих пацијената је примењена идентична преоперативна припрема, оперативна техника, постоперативна антибиотска, тромбопрофилакса, као и рехабилитациони протокол по идентичним принципима. Све операције су изведене у Клиници за ортопедску хирургију и трауматологију Војномедицинске академије. Анализирани су параметри везани за демографију, дужину хоспиталног лечења, коморбидитет, број и врсту компликација, фармаколошку терапију, потребу за ревизионом хирургијом и надокнадом крви.

Резултати истраживања су систематично приказани и адекватно документовани табелама (укупно 10), графиконима (укупно 2) и сликама (укупно 13). Студијом је утврђено да извођење билатералне бесцементне артропластике кукова у једном акту код пацијената који припадају групама 1-3 АСА скоринг система, није повезано са повећаним бројем постоперативних компликација. Број дана хоспитализације, број дана у јединици интензивне неге, број преоперативних и постоперативних консултативних прегледа и број постоперативних хоспиталних физикалних терапија је значајно мањи у групи СБТАК. Потребности за постоперативном надокнадом крви су биле сличне у обе групе пацијената.

У поглављу „Дискусија“ су објашњени резултати истраживања. Корелиране су забележене компликације са пацијент зависним и независним факторима и подаци дискутовани у контексту сопствених резултата и искустава других аутора и најзначајнијих метаанализа у овој области хирургије.

На основу предходно изнетих чињеница, комисија сматра да завршена докторска дисертација кандидата Александра Радуновића под насловом „Клиничка сигурност билатералне бесцементне артропластике кука у једном акту“, по обиму и квалитету израде у потпуности одговара пријављеној теми дисертације.

2.5. Научни резултати докторске дисертације

Утврђено је да извођење билатералне бесцементне артропластике кукова у једном акту код пацијената који припадају групама АСА скоринг система од 1-3 није повезано са повећаним ризиком од јављања постоперативних компликација, при чему је извођењем ове методе значајно мањи број дана хоспитализације укупно и постоперативно, мањи број консултативних прегледа преоперативно и постоперативно, уз сличне потребе за надокнадом крви. Налази студије сугеришу да је процедуру препоручљиво изводити у центрима који омогућавају мултидисциплинарни приступ пацијенту.

2.6. Примењивост и корисност резултата у теорији и пракси

Добијени резултати истраживања дају оригиналан и веома важан допринос анализи безбедности извођења билатералне артропластике кукова у једном акту, чиме се постиже брже и ефективније лечење пацијента са обостраном артрозом кукова и рационалнија употреба болничких капацитета. У условима рада у здравственом систему у Србији извођењем операције оба кука у једном акту се постиже излечење пацијента током једне хоспитализације и рехабилитације и растерећење листи чекања за имплантацију вештачких зглобова.

2.7. Начин презентирања резултата научној јавности

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

Radunović A, Radunović V, Starčević S, Lekić G, Vulović M. Single stage bilateral total hip arthroplasty - 10 years of experience . *Vojnosanit Pregl.* 2018; doi: 10.2298/VSP180226075R

ЗАКЉУЧАК

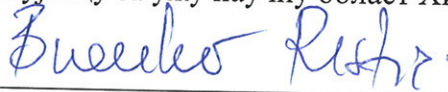
Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата Александра Радуновића под насловом „Клиничка сигурност билатералне бесцементне артропластике кука у једном акту“, сматра да је истраживање у оквиру тезе базирано на актуелним сазнањима и валидној методологији и да је прецизно и адекватно постављено и спроведено.

Комисија сматра да докторска дисертација кандидата Александра Радуновића, под менторством проф. др Маје Вуловић, представља оригинални научни допринос у испитивању сигурности извођења билатералне бесцементне артропластике кукова у једном акту као и утицаја тежине коморбидитета класификованог АСА скоринг системом.

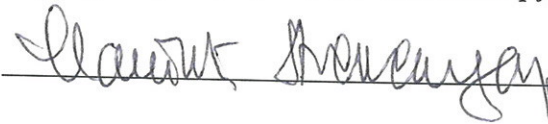
Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да докторска дисертација под насловом „Клиничка сигурност билатералне бесцементне артропластике кука у једном акту“, кандидата Александра Радуновића буде позитивно оцењена и одобрена за јавну одбрану.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Проф. др Бранко Ристић, ванредни професор Факултета медицинских наука
Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник



Доц. Др Александар Матић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у
Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, члан



Проф. др Милорад Митковић, редовни професор Медицинског факултета Универзитета
у Нишу за ужу научну област Хирургија са ратном хирургијом-ортопедија, члан



У Крагујевцу, 2018.