

## ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Република Србија - Универзитет у Нишу  
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

### ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Пријављено: 23. 10. 2020  
Орг. јед. Број Прилог Евиденција  
06 10600

Презиме, име једног  
родитеља и име Petrović Predrag Maja  
Датум и место рођења 27.05.1969. Pirot

### Основне студије

Универзитет Univerzitet u Nisu  
Факултет Medicinski fakultet  
Студијски програм Medicina  
Звање Doktor medicine  
Година уписа 1988.  
Година завршетка 2004.  
Просечна оцена 9,76

### Мастер студије, магистарске студије

Универзитет Univerzitet u Nisu  
Факултет Medicinski fakultet  
Студијски програм Medicina  
Звање Magistar medicinskih nauka  
Година уписа 1996.  
Година завршетка 2013.  
Просечна оцена 10  
Научна област Oftalmologija  
Наслов завршног рада Značaj elektrofizioloških testova u dijagnozi i praćenju evolucije glaukoma

### Докторске студије

Универзитет Univerzitet u Nisu  
Факултет Medicinski fakultet  
Студијски програм Medicina  
Година уписа 2016.  
Остварен број ЕСПБ бодова 120  
Просечна оцена

### НАСЛОВ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов теме докторске дисертације Analiza i povezanost vaskularnih i strukturnih promena retine kod pacijenata sa primarnim glaukomom otvorenog ugla  
Име и презиме ментора, звање Gordana Stanković Babić, docent  
Број и датум добијања сагласности за тему докторске дисертације NSV broj 8/19-01-001/20-021 od 29.01.2020.

### ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Број страна 127  
Број поглавља 7  
Број слика (шема, графикана) 15  
Број табела 37  
Број прилога 0

**ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА  
који садрже резултате истраживања у оквиру докторске дисертације**

Р. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	<p>Petrovic M, Resan M, Stankovic-Babic G, Sarenac-Vulovic T, Radenkovic M, Veselinovic A, Trenkic M, Cvetanovic M. Analysis of structural and vascular changes of the optic nerve head and macula in different stages of primary open angle glaucoma. <i>Vojnosanitetski pregled</i> 2020 <a href="https://doi.org/10.2298/vsp200526084p">https://doi.org/10.2298/vsp200526084p</a></p> <p>Пацијенти са примарним глаукомом отвореног угла (POAG) имали су смањену оштрину vida, смањену centralnu дебљину роњјаће, повишен IOP, као и повећан индекс екскавације главе видног живца (C/D). Резултати OCT анализе показали су да је просечна дебљина retinalnih нервних vlakana (RNFL), као и просечна дебљина ganglijskog ćelijskog kompleksa (GCC) смањена у POAG очима, посебно у uznapredovalom stadijumu bolesti. Analizom OCTA parametara utvrđeno je da se vrednosti vaskularne gustine na nivou glave vidnog živca (ONH) smanjuju sa napredovanjem POAG, pokazujući najnižu vrednost kod pacijenata sa uznapredovalim glaukomom. Isto je zapaženo OCTA analizom makule i praćenjem gustine krvnih sudova oko FAZ (FD) i gustine krvnih sudova (VD) u površinskoj i dubokoj retinalnom vaskularnoj mreži.</p>	M 23
2	<i>Кратак опис садржине (до 100 речи)</i>	
3	<i>Кратак опис садржине (до 100 речи)</i>	

**НАПОМЕНА:** уколико је кандидат објавио више од 3 рада, додати нове редове у овај део документа

**ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ОДБРАНУ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Кандидат испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.

ДА НЕ

Doktorand Maja Petrović, ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom Univeziteta u Nišu, Statutom Medicinskog fakulteta Univerziteta u Nišu za ocenu i odbranu doktorske disertacije, jer je: 1. Ispunila sve predispitne i ispitne obaveze predviđene planom i programom Doktorskih akademskih studija-medicinske nauke; 2. Odlukom broj 8/19-01-001/20-021 od 29.01.2020.godine Naučno-stručnog veća za Medicinske nauke Univerziteta u Nišu data joj je saglasnost na odluku o usvajanju navedene teme disertacije; 3. Izradila navedenu disertaciju; 4. Odlukom broj 8/19-01-007/20-004 od 22.10.2020. godine Nastavno-naučnog veća Medicinskog fakulteta Univerziteta u Nišu imenovana je komisija za ocenu i odbranu ove doktorske disertacije; 5. publikovala rezultate istraživanja doktorske disertacije u istaknutom međunarodnom časopisu kategorije M23.

**ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ**

*Кратак опис појединих делова дисертације (до 500 речи)*

Doktorska disertacija je napisana na 127 stranica, latinično kucanog teksta i sastoji se iz sedam poglavlja: uvod, cilj istraživanja, ispitanici i metode, rezultati, diskusija, zaključak i literatura. Osim navedenog, disertacija sadrži i rezime na srpskom i engleskom jeziku, kao i biografiju autora, potpisane izjave o autorstvu, istovetnosti elektronskog i štampanog oblika doktorske disertacije i izjave o korišćenju.

Uvodni deo sadrži 11 zasebnih celina. Početak se odnosi na epidemiologiju primarnog glaukoma otvorenog ugla (POAG), prevalencu, incidencu i faktore rizika za nastanak i razvoj bolesti. Potom je dat kratak osvrt na anatomiju i vaskularizaciju glave vidnog živca i makule, kao i na hidrodinamiku oka i patofiziologiju POAG.

Drugi deo odnosi se na dijagnostičke procedure: tonometriju, klinički pregled glave vidnog živca, perimetriju, optičku koherentnu tomografiju (OCT), sa posebnim osvrtom na najsavremeniju dijagnostičku metodu optičku koherentnu tomografsku angiografiju (OCTA) koja omogućava kvantitativnu analizu željenog sektora, regije protoka i avaskularne zone, zone perfuzije, neperfuzije, kao i gustine krvnih sudova retine.

Cilj istraživanja je jasno definisan i ogleđa se u analizi vaskularnih i strukturnih promena retine i u utvrđivanju njihove povezanosti kod pacijenata sa različitim stadijumima primarnog glaukoma otvorenog ugla i zdrave populacije.

Poglavlje Ispitanici i metode sadrži podatke o ispitanicima koji su uključeni u ovo istraživanje, kao i podatke o kliničkim metodama koje su korišćene. Standardni oftalmološki pregled upotpunjen je dvema novijim metodama, OCT i OCTA. OCT je pre svega služio da se analizira morfologija glave vidnog živca i debljina retine, odnosno prosečna debljina peripapilarnog RNFL i RNFL u sektorima i prosečna debljina perifovealnog GCC i GCC u sektorima. OCTA metoda je omogućila merenje gustine peripapilarne i papilarne (intradiskalne) kapilarne



mreže, merenje i analizu parametara fovealne avaskularne zone (FAZ): FAZ površine (FAZ), FAZ obima (PERIM) i gustine kapilara u prstenastoj zoni širine 300 mikrona oko FAZ (FD), kao i određivanje gustine krvnih sudova (VD) makule u površinskoj (VD SL) i dubokoj (VD DL) retinalnoj vaskularnoj mreži.

Rezultati su originalni i opsežno dokumentovani sa 2 grafička i 37 tabelarna prikaza. Na početku rezultata statistički su upoređivani ispitanici na osnovu demografskih i kliničkih parametara u ispitivanoj populaciji. Zatim su prikazani rezultati analize OCT i OCTA parametara na nivou glave vidnog živca i makule, kao i korelacija OCT i OCTA parametara na nivou glave vidnog živca i makule, međusobno i sa indeksima vidnog polja. Nakon toga, vršena je procena prediktivnog značaja OCT i OCTA parametara u nastanku POAG.

Diskusija obuhvata upoređivanje i diskutovanje dobijenih rezultata, onim redosledom kako su navedeni u prethodnom poglavlju, sa sličnim, aktuelnim ili ranije publikovanim nalazima drugih autora iz dostupne literature.

Zaključak sadrži rezultate, koji su dati koncizno, sadržani u 6 navoda, jasni i u potpunosti odgovaraju postavljenim ciljevima istraživanja.

Literatura sadrži 247 referenci, od kojih je većina publikovana u poslednjih 10 godina.

Na kraju disertacije data je kratka biografija autora.

### **ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

**Ниво остваривања постављених циљева из пријаве докторске дисертације (до 200 речи)**

Postavljeni ciljevi ove doktorske disertacije su u potpunosti ostvareni obzirom na to da je: potvrđena značajna povezanost prosečne vaskularne gustine krvnih sudova glave vidnog živca i istanjenosti peripapilarnog RNFL kod obolelih od POAG u različitim stadijumima bolesti. Pored toga, potvrđena je i povezanost stepena vaskularnih promena i istanjenosti perifovealnog GCC u različitim stadijumima bolesti, a koja je mnogo jača i izraženija u uznapredovalom stadijumu glaukoma. Takođe, utvrđeno je da su vrednosti FAZ površine i obima rasle, dok su vrednosti gustine krvnih sudova oko FAZ-a i makularne vaskularne gustine superficijalne i duboke retinalne vaskularne mreže gradualno opadale sa pojavom glaukoma i njegovom progresijom. Pored toga, utvrđeno je da sa razvojem glaukoma dolazi do značajne istanjenosti peripapilarnog RNFL i perifovealnog GCC u odnosu na zdrave ispitanike, pri čemu je istanjenje progresivno i najviše izraženo u završnim fazama glaukoma otvorenog ugla.

**Вредновање значаја и научног доприноса резултата дисертације (до 200 речи)**

Doktorska disertacija pod nazivom „Analiza i povezanost vaskularnih i strukturnih promena retine kod pacijenata sa primarnim glaukomom otvorenog ugla“, predstavlja originalno naučno delo, čije istraživanje je sprovedeno u visoko specijalizovanoj naučnoj ustanovi, poštujući etičke principe, korišćenjem najnovije tehnike optičke koherentne tomografije sa angiografijom, kao i savremenih metoda statističke obrade podataka.

Naučni doprinos ove disertacije sastoji se u tome što je istaknut značaj primenjenih metoda pregleda OCT i OCTA za svakodnevni klinički rad obzirom da dobijeni parametri mogu poslužiti za brzu i neinvazivnu kvantifikaciju strukturnih i vaskularnih promena na nivou glave vidnog živca i makule, potvrđujući značajnu povezanost sa prisustvom i progresijom POAG što je bitno u ranoj dijagnozi i detekciji progresije bolesti, kako bi se adekvatnim terapijskim protokolima zaustavila ili usporila progresija bolesti, očuvala vidna funkcija i poboljšao kvalitet života pacijenata.

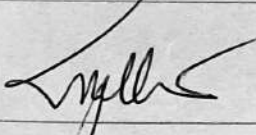
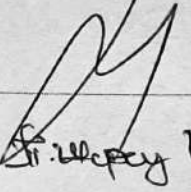
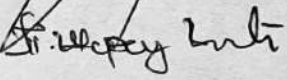
Potvrda naučne vrednosti ove disertacije je i publikovanje rada u međunarodnom časopisu kategorije M23, u kojem su delimično sadržani i rezultati ove disertacije.

**Оцена самосталности научног рада кандидата (до 100 речи)**

Maja Petrović je pokazala je izuzetno interesovanje u polju istraživanja mikrovaskularnih lezija glave vidnog živca i makule kod obolelih od primarnog glaukoma otvorenog ugla. Kandidat je klinički ispitivao bolesnike sa glaukomom i zdravu populaciju sa posebnim osvrtom na funkcionalna i strukturna oštećenja najsavremenijom metodom angiotomografije. U potpunosti je ovladala i korišćenjem metodologije do upotrebe adekvatne statističke obrade dobijenih podataka. Svoje dosadašnje iskustvo je primenila u: određivanju teme disertacije, postavljanju ciljeva, primenom adekvatne metodologije istraživanja, interpretacije rezultata i kreativnoj diskusiji, sa sposobnošću da iz obimnih rezultata izvuče koncizne zaključke.

### **ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)**

Na osnovu analize doktorske disertacije kandidata dr Maje Petrović „Analiza i povezanost vaskularnih i strukturnih promena retine kod pacijenata sa primarnim glaukomom otvorenog ugla“, zaključeno je da ona predstavlja samostalno i originalno naučno delo u kojem je dat aktuelan pregled naučne literature, jasno su definisani ciljevi, primenjena najnovija metodologija, navedeni i sistematizovani, adekvatno statistički obrađeni i ilustrovani rezultati, koji su pretočeni u koncizne zaključke, što u potpunosti odgovara postavljenim ciljevima. Na osnovu navedenog, komisija konstatuje da je doktorand Maja Petrović u potpunosti ispunila uslove za odbranu doktorske disertacije, te predlaže Medicinskom fakultetu i Univerzitetu u Nišu da usvoji ovaj izveštaj i dozvoli javnu odbranu ove disertacije.

Датум именованја Комисије			
Р. бр.	Име и презиме, звање		Потпис
1.	Prof. dr Milan Stanković		
	Otorinolaringologija (Научна област)	Klinika za uho, grlo i nos KC Nis (Установа у којој је запослен)	
2.	Doc. dr Gordana Stanković Babić		
	Oftalmologija (Научна област)	Klinika za očne bolesti KC Nis (Установа у којој је запослен)	
3.	Doc. dr Tatjana Šarenac Vulović		
	Oftalmologija (Научна област)	Klinika za očne bolesti KC Kragujevac (Установа у којој је запослен)	

Датум и место:

.....