

UNIVERZITET CRNE GORE
MEDICINSKI FAKULTET
Broj: 956/6
Podgorica, 27.05.2019.godine

Na osnovu člana 64 Statuta Univerziteta Crne Gore i člana 34 Pravila doktorskih studija, Inicijalnog prijedloga Komisije za doktorske studije broj: 436/1 od 15.05.2019. godine, Vijeće Medicinskog fakulteta u Podgorici, na sjednici održanoj dana 27.05.2019. godine, donijelo je

O D L U K U

Predlažemo Centru za doktorske studije i Senatu Univerziteta Crne Gore, da imenuje Komisiju za ocjenu podobnosti doktorske teze i kandidata sa nazivom:« **Ispitivanje povezanosti mikroangiopatskih promjena putem videokapilaroskopije nokatne ploče i oftalmoskopije u pacijenata sa hipertenzijom II i III stepena** », kandidata **Mr sci dr Nebojše Bulatovića, u sastavu :**

- **Prof. dr Aneta Bošković**, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, naučna oblast:interna medicina;
- **Prof. dr Ljilja Gledović Musić**, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, naučna oblast:interna medicina;
- **Prof. dr Milica Martinović**, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, naučna oblast: patološka fiziologija i laboratorijska medicina
- **Doc. dr Vladimir Zdravković**, docent Medicinskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu naučna oblast: interna medicina;
- **Doc. dr Antoaneta Adžić Zečević**, docent Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, naučna oblast: oftalmologija

Obrazloženje

Mr sci dr Nebojša Bulatović podnio je Vijeću Medicinskog fakulteta Prijavu doktorske teze pod nazivom: «**Ispitivanje povezanosti mikroangiopatskih promjena putem videokapilaroskopije nokatne ploče i oftalmoskopije u pacijenata sa hipertenzijom II i III stepena**».

U skladu sa tačkom 3.5 Vodiča za doktorske studije UCG, Komisija za doktorske studije na sjednici održanoj dana 15.05.2019. godine, nakon razmatranja ispunjavanja formalnih uslova za prijavu teme doktorske teze, sa stanovišta neophodnih podataka a poštujući princip kompetentnosti, inicirala je prema Vijeću Prijedlog broj:436/1.

Vijeće Medicinskog fakulteta na sjednici održanoj dana 27.05.2019. godine, shodno članu 34 Pravila doktorskih studija, utvrdilo prijedlog Odluke za imenovanje Komisije za ocjenu podobnosti doktorske teze i kandidata.

VIJEĆE MEDICINSKOG FAKULTETA
PREDSJEDAVAJUĆI,

Prof. dr Miodrag Radunović, dekan



Dostavljeno:

- Centru za doktorske studije
- Senatu UCG
- dosije
- a/a Vijeća



MEDICINSKI FAKULTET			
Primjeno:	21.02.2019		
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrijednost
med	436		

UNIVERZITET CRNE GORE
Obrazac PD: Prijava teme doktorske disertacije

PRIJAVA TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	Mr sci dr Nebojša Bulatović
Fakultet	Medicinski fakultet Podgorica
Studijski program	kardiologija
Broj indeksa	9/08
Ime i prezime roditelja	Savelja Bulatović
Datum i mjesto rođenja	28.09.1969.
Adresa prebivališta	Pera Šoća 4-a Podgorica
Telefon	+382 67 583 333
E-mail	nebojsabulatovic@gmail.com
BIOGRAFIJA I BIBLIOGRAFIJA	
Obrazovanje	<p>Na Medicinskom fakultetu u Beogradu položio usmeni magistarski ispit 17.12.2003.godine se ocjenom 10, a 2007.godine odbranio magistarsku tezu pod nazivom „KORELACIJA NIVOVA N-TERMINALNOG FRAGMENTA MOŽDANOG NATRIURETSKOG PEPTIDA SA KLINIČKOM SLIKOM KOD BOLESNIKA SA AKUTNIM INFARKTOM MIOKARDA“</p> <p>Subspecijalizaciju iz oblasti kardiologije sam započeo 01.11.2001.godine na Medicinskom fakultetu u Beogradu. Usmeni subspecijalistički ispit sam položio 15.12.2003.godine, sa ocjenom 10. Rad pod nazivom „UČESTALOST I KARAKTERISTIKE ANEMIJE U SRČANOJ INSUFICIJENCIJI“ sam odbranio 2013.godine.</p> <p>Specijalizaciju iz interne medicine započeo 1.04.1996. na Medicinskom fakultetu u Beogradu i završio 29.05.2000.godine sa odličnim uspjehom.</p> <p>Medicinski fakultet u Beogradu sam završio 11.05.1994.godine sa prosječnom ocjenom 9.55 i ocjenom sa završnog ispita 10.</p> <p>Osnovnu i srednju školu sam završio u Kolašinu 1988.godine. i nosilac sam diplome “Luča”</p>
Radno iskustvo	<p>Od juna 2016.godine angažovan kao direktor Klinike za bolesti srca.</p> <p>Od 2015. do juna 2016.godine bio angažovan kao šef Koronarne jedinice Centra za kardiologiju, Klinike za bolesti srca.</p> <p>Od 2010.do 2015.godine bio angažovan kao načelnik kardiološkog odjeljenja Centra za kardiologiju KCCG.</p> <p>Kao stručni saradnik na Medicinskom fakultetu u Podgorici na predmetu Interna medicina sam angažovan od 2004.godine</p> <p>Staż sam završio u JZU DZ u Kolašinu, gdje sam radio do 01.04.1996.</p>

<p>Popis radova</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potpara TS, Trendafilova E, Dan GA, Goda A, Manola S, Musić Lj, Bulatovic N, et al.;BALKAN-AF Investigators. The Patterns of Non-vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants (NOACs) Use in Patients with Atrial Fibrillation in Seven Balkan Countries: a Report from the BALKAN-AF Survey, <i>Advances in Therapy</i>. 2017 Aug;34(8):2043-2057. doi: 10.1007/s12325-017-0589-5. Epub 2017 Aug 9. 2. Antunovic T, Stefanovic A, Najdana Gligorovic Barhanovic N, Miljkovic M, Radunovic D, Ivanisevic J, Prelevic V, Bulatovic N, Ratkovic M and Stojanov M. Prooxidant–antioxidant balance, hsTnI and hsCRP: mortality prediction in haemodialysis patients, two-year follow-up. <i>RENAL FAILURE</i>. 2017. vol. 39, No. 1, 491–499. 3. Musić Lj, Knežević B, Jovović Lj, Bulatovic N. (2015), Double orifice mitral valve – 20 yrs young man, <i>Vojnosanit Pregl</i> 2016; 73(5): 496–499. ISSN: 0042-8450. 4. Potpara TS, Dan GA, Trendafilova E, Goda A, Kusljagic Z, Manola S, Musić Lj, Bulatovic N, et al. Stroke prevention in atrial fibrillation and 'real world' adherence to guidelines in the Balkan Region: The BALKAN-AF Survey. <i>Sci Rep</i>. 2016 Feb 12; 6:20432. doi:10.1038/srep20432 Epub 2016 Feb 12: 5. Knezevic B*, Musić Lj, Batricevic G, Bulatovic N, Nenezic A, Dragovic I, Raonic M, Orlandic O, Popivoda M The Impact of Risk Factors on the Diastolic Dysfunction in Patients with Hypertension, <i>iMedPubJournal</i> http://www.imedpub.com/DOI: 10.21767/2471-9897.1000013 Insights in Blood Pressure ISSN 2471-9897. 6. B. Knežević, Lj. Musić, G. Batričević, A. Bošković, N. Bulatović, A. Nenezić, J. Vujović, M. Kalezić. OPTIMIZING PREVENTION AND GUIDELINE- CONCORDANT CARE IN MONTENEGRO, <i>International Journal of Cardiology</i>. 217 (2016) S32-S36. 7. B, Musić Lj, Bulatovic N, Nenezic A. Systolic and Diastolic function in hypertension, <i>J Hypertens Res</i> (2015) 1(2):88–94. ISSN 0916-9636. 8. Bulatovic N. SRCANA INSUFICIJENCIJA. <i>Medicinski zapisi</i>. 2009;(Suppl 1): 11-2. 9. B. Knežević, N. Bulatović, N. Belada, V. Ivanović, S. Dragnić, M. Rabrenović, G. Nikolić, Lj. Musić, A. Bošković. SURVIVAL BENEFIT OF THE LATE PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION IN THE PATIENTS AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION WHO ARE OR WHO ARE NOT TREATED WITH THROMBOLYSIS, <i>Bosnian Journal of Basic Medical Sciences</i>. 2009, year IX, Number 1:54-58. 10. Bulatovic N, Vasiljevic Z, Putnjikovic B, Ignjatovic , Boskovic A. KORELACIJA NIVOVA N-TERMINAL pro BNP-a SA EHOKARDIOGRAFSKIM PARAMETRIMA SISTOLNE FUNKCIJE LIJEVE KOMORE U AKUTNOM INFARKTU MIOKARDA ANTERIORNE LOKALIZACIJE. <i>Balneoclimatologia</i>. 2005; 29: 133-7.
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Na službenom jeziku	Ispitivanje povezanosti mikroangiopatskih promjena putem videokapilaroskopije nokatne ploče i oftalmoskopije u pacijenata sa hipertenzijom II i III stepena
Na engleskom jeziku	The research of the connection between the microangiopathic changes through the nailfold capillaroscopy and the ophthalmoscopy in the patients with the grade 2 and 3 hypertension

Obrazloženje teme

Arterijska hipertenzija je vodeći uzrok kardiovaskularnog mortaliteta i morbiditeta i ima brojne štetne efekte na različite organske sisteme. Zbog toga su rana dijagnoza, rana identifikacija mikrovaskularnih oštećenja, procjena kardiovaskularnog rizika kao i terapija od ključnog značaja. Već u I stepenu hipertenzije se mogu naći rana mikrovaskularna oštećenja različitih ciljnih organa npr. na retini i bubregu. Godinama unazad istraživači tragaju za specifičnom neinvazivnom metodom koja bi in vivo, identifikovala poremećaje mikrocirkulacije u cilju rane procjene kardiovaskularnog rizika. Metode ispitivanja mikrovaskulature mogu biti invazivne, a od neinvazivnih metoda može biti korisna procjena morfologije mikrovaskulature retine, pletizmografija i kapilaroskopija korjena nokta. Imajući ovo na umu evaluacija mikrovaskulature bi mogla biti bitan faktor u kardiovaskularnoj stratifikaciji i procjeni hipertenzivnih komplikacija tj. hipertenzijom posredovanih oštećenja organa.

Prva od metoda koja je ustanovljena dugi niz godina je pregled očnog dna putem oftalmoskopije. Sledeća metoda koja je uvedena za procjenu oštećenja ciljnog organa (bubreg) u hipertenziji je biohemijski marker- mikroalbuminurija. Međutim, kapilaroskopija ili tzv. in vivo videomikroskopija je tehnika koja omogućava dvo-dimenzionalnu sliku trodimenzionalne kapilarne mreže i omogućava visoko kontrastne slike i video zapise kapilara kože. Na ovaj način može da se procijeni: morfologija kapilara, gustina kapilara (broj po 1 mm), kao i dinamska kapilaroskopija tj. brzina protoka i širina kapilare (1,2). Tako se neinvazivnom metodom može dobiti mnogo više informacija o mikrovaskularnom koritu. Ona je od skora upotrebljena u hipertenziji i jos uvijek je nedovoljno izučena. Takodje i dalje se traga za mogućim gradiranjem kapilaroskopskog nalaza u zavisnosti od stadijuma hipertenzije.

Takodje treća od neinvazivnih dijagnostičkih metoda neophodnih u pacijenata sa hipertenzijom je ultrazvuk srca. Navedenom metodom se jednostavno vizuelizuju srcane strukture, određuju njihove dimenzije i procenjuje funkcija. Ultrazvučni pregled se uzima u obzir radi procjene kardiovaskularnog rizika i obavlja se kod svih bolesnika kod kojih se posumnja na hipertenzijom izazvanu hipertrofiju lijeve komore, kao i dilataciju lijeve pretkomore.

Mikrocirkulacija kao dio cjelokupne vaskulature u značajnom procentu učestvuje u vaskularnoj rezistenciji i uključuje male arterije (dijametra 100 do 300 μm), arteriole (dijametar < 100 μm) kao i kapilare dijametra oko 7 μm . (3). S obzirom da ogroman broj esencijalnih hipertenzija u kojih je srčani output normalan, odgovornost za ovo stanje preuzima periferna rezistencija. Fiziološki aspekti esencijalne hipertenzije i uticaj mikrovaskulature na njen razvoj u eksperimentalnim uslovima su ispitivani još davne 1982. godine (4). U eksperimentalnoj hipertenziji, porast perifernog otpora se dešava na nivou mikrovaskulature. Strukturne promjene (zadebljanje zida krvnog suda), kao i mehaničke i funkcionalne osobine samog krvnog suda povećavaju periferni otpor. Na osnovu toga je generalno prihvaćeno da je esencijalna HTA udružena sa prisustvom strukturnih promjena (zadebljanje medije) i smanjenje unutrašnjeg lumena mikrovaskulature (5). Zadebljanje intime indikuje još veću vazokonstrikciju što objašnjava progresivno pogoršanje hipertenzivne bolesti (6). Remodelovanje malih krvnih sudova koje se karakteriše sa atipičnim izgledom kapilara (izvijuganost, višestruka ukrštenost) vodi do porasta otpora protoku pri punoj dilataciji tj u nedostatku tonusa zida krvnog suda. Rizzoni i sar. su našli da je koronarni protok u korelaciji sa remodelovanjem malih krvnih sudova u hipertenzivnih pacijenata, što upućuje na činjenicu da se iste strukturne promjene dešavaju i u drugim vaskularnim koritima uključujući i koronarne krvne sudove (7). Takođe, je nađena linearna korelacija između odnosa debljine tunike medije krvnog suda i lumena malih subkutanih krvnih sudova tj njihove rezistencije i indeksa mase lijeve komore ili relativnog indeksa debljine zida lijeve komore u hipertenzivnih pacijenata (8).

Iz svega pomenutog se vidi da poremećaj cirkulacije malih krvnih sudova igra značajnu ulogu u hipertenzijom posredovanim oštećenjima organa.

Pregled istraživanja

Mikrovaskularno korito trpi funkcionalne i morfoloske promjene u dugotrajnoj i kontinuiranoj hipertenziji.

Od ranije je poznato da povećanje vaskularne rezistencije u esencijalnoj hipertenziji posmatrano na mikrovaskularnom nivou (male arterije i prekapilarne arteriole), dovodi do strukturnih abnormalnosti (kapilarna hipertenzija, višestruka izuvijenost, pojačana transkapilarna filtracija i redukcija u broju kapilara).

Protok u mikrocirkulaciji koreliše sa vaskularnim otporom i krvnim pritiskom (9). Esencijalna hipertenzija se odlikuje sa normalnim udarnim volumenom i porastom vaskularnog otpora (10).

Endotelna disfunkcija u ovim krvnim sudovima dovodi do vazokonstrikcije, pojačane adhezije leukocita, aktivacije tromocita i razvoja ateroskleroze (11).

Poremećaj mikrocirkulacije kože otkriven putem kapilaroskopije nađen je u osoba sa rizikom od koronarne bolesti srca i može da predstavlja ranu i neinvazivnu dijagnostičku metodu za perifernu vaskularnu i koronarnu bolest srca (12).

Studija koju su sproveli Yuksel i sar. 2014. godine je pokazala korelaciju abnormalnog nalaza kapilaroskopije (dilatacija, mikrohemoragije, tortuoznost) sa angiografski nađenim usporanim koronarnim protokom što je shvaćeno kao refleksija generalizovane mikroangiopatije u sklopu sistemske inflamacije (13).

Mikrocirkulacija se takođe može evaluirati intravaskularnim ultrazvučnim pregledom putem Doppler katetera što je invazivna dijagnostička metoda i ne može dati kvantitativnu procjenu stanja mikrocirkulacije i nije pogodna za ponavljana mjerenja tokom vremena (14).

Svjetlosna periungvalna kapilaroskopija se koristi za procjenu stanja kapilara in vivo, njihovog broja, morfologije, protoka (15). U studiji koja je sprovedena od strane Triantafyllou A i sar. 2015. god. nađeno je primarno smanjenje gustine kapilara i naglašeno je da je kapilaroskopija obećavajuća dijagnostička metoda u hipertenziji (16).

Sljedeće studije sa različitim dizajnom su procjenjivale stanje mikrocirkulacije u esencijalnoj hipertenziji. Procjena mikrocirkulacije putem laser Doppler flow-metrije je pokazala poremećaj endotel-zavisne vazodilatacije u ovih pacijenata u poređenju sa zdravim individuama (17) što prethodnim studijama nije dokazano (18). Taddei i sar. su pokazali da je genetika bitan faktor u razvoju oštećenja endotel-zavisne vazodilatacije u normotenzivnih pacijenata sa pozitivnom porodičnom anamnezom za hipertenziju (19). Antonis i saradnici su pokazali sa visokom statističkom značajnošću smanjenje gustine kapilara u hipertenzivnih pacijenata što je uzrokovano strukturnim (anatomskim) odsustvom kapilara u odnosu funkcionalnu hipoperfuziju (spazam). Koristeći istu tehniku je takođe nađena redukcija kapilara u pacijenata sa esencijalnom hipertenzijom, visokim normalnim krvnim pritiskom, kao i normotenzivnih potomaka čiji su roditelji imali esencijalnu hipertenziju (20,21).

Normalan nalaz kapilaroskopije podrazumijeva :

- 1) karakterističan izgled ukosnice, sa dozvoljenom izukrštaošču krakova kapilara ne više od dva puta
- 2) regularna distribucija i homogena morfologija
- 3) srednji broj kapilara periungvalno 9 do 13 po 1 mm ili 1 do 3 kapilare u svakoj dermalnoj papili
- 4) dijametar arterijskog kraka iznosi 5 do 16 μm
- 5) dijametar venskog kraka iznosi od 7 do 18 μm
- 6) srednja dužina kapilara iznosi oko 400 μm (22).

Najčešći patološki nalaz kapilaroskopije podrazumijeva:

- 1) poremećaj arhitekture
- 2) povećanje dijametra petlje
- 3) smanjenje gustine kapilara
- 4) neoangiogeneza (ramifikacija, tortuoznost, grananje)
- 5) mikrokrvarenja i mikrotromboze
- 6) usporen protok

Poremećaj arhitekture kapilara podrazumijeva: poremećaj distribucije, heterogeni izgled kapilara, iregularnu orijentaciju. Ovaj obrazac se najčešće javlja u sistemskim bolestima vezivnog tkiva ali je nađen i u drugim nereumatološkim bolestima.

Proširenje dijametra kapilara može da bude homogeno i iregularno - cirkumskriptno opisano kao mikroaneurizme. Homogeno uvećanje kapilarne petlje veće od 50 μm predstavljene su kao megakapilara.

Gubitak kapilara se karakteriše progresivnim homogenim gubitkom broja kapilara, a avaskularna polja su predstavljena kao gubitak kapilara na dužini od 500 μm ili gubitak 2 susjedna kapilara.

Neoangiogeneza je kompenzatorni mehanizam kojim se nadomještava gubitak broja kapilara. Može da podrazumijeva formu tortuoznosti (višestruka ukrštenost), grananje, anastomoze medju krakovima (žbunasti ili glomerularni kapilari).

U hipertenziji najčešće promjene su nadjene u organizaciji i mogu biti:

a) kvantitativne (smanjenje broja kapilara na račun difuznog smanjenje ili avaskularnih polja)

b) kvalitativne (neoangiogeneza : tortuoznost, grananje, proširenje kapilara, mikroaneurizme i mikrokrvarenje) (23).

Tortuoznost se često sreće kod zdravih naročito kod starijih osoba nije povezano sa mikroangipatijom. Gubitak broja kapilara je značajno povezan sa HTA. U pojedinim studijama je nađeno poboljšanje u nalazu kapilaroskopije nakon promjene antihipertenzivne terapije (24).

Strukturno oštećenje mikrocirkulacije je prisutno kako u primarnoj tako i u sekundarnoj hipertenziji, dijabetesu i morbidnoj gojaznosti (25).

Esencijalna hipertenzija je udružena sa izvijuganošću lumena i povećanje tunike medije sa posledičnim povećanjem medija-lumen odnosom. Ova izvijuganost krvnog suda može biti posledica eutrofičnog remodelovanja tj nakupljanje normalnog veziva oko već izvijuganog krvnog suda ili hipertrofičnog remodelovanja - hiperplazija vaskularnih glatkih mišićnih ćelija (26).

Strukturno remodelovanje mikrovaskularne mreže prevashodno podrazumijeva smanjenje broja distalnih malih krvnih sudova što za posledicu ima smanjenje perfuzije i smanjenje razmjene nutrutijenata. Prvi tip remodelovanja tj. eutrofični je vidjen u esencijalnoj hipertenziji dok je drugi tip hipertrofični nađen u secernoj bolesti(27).

U hipertenziji je nađeno kako funkcionalno smanjenje broja kapilara (bazalni uslovi) tako i strukturno smanjenje broja kapilara (broj nakon venske kongestije), mada još uvijek ne postoji dokaz o prognostičkoj vrijednosti smanjenja broja kapilara u hipertenziji (28). Takođe, nađena je korelacija medija-lumen odnosa subkutanih malih krvnih sudova i geometrije lijeve komore (29).

Sumarno, kao značajni prediktori mikroangiopatije u pacijenata sa usporenim koronarnim protokom su se pokazali muški pol, index tjelesne mase(BMI), povisene vrijednosti glikemije, nivo holesterola, metabolički sindrom, visoko sensitivni CRP, IL-6, E selectin kao indikator sistemske inflamacije u ovih pacijenata (30,31)

Poznato je da je albuminurija predstavlja faktor kardiovaskularnog rizika i može se smatrati laboratorijskim markerom endotelne disfunkcije. Povećanje intraglomerularnog pritiska i endotelna disfunkcija dovode do povećane propustljivosti glomerula. Maastricht studija je pratila udruženost nalaza kapilaroskopije kože i albuminurije. Nađena je korelacija smanjenja gustine kapilara sa albuminurijom (32) U hipertenziji bubreg i oko su dva organa koji pokazuju prve promjene u hipertenziji. U bubregu se kao marker endotelne funkcije bilježi mikroalbuminurija koja se pojačava u nekontrolisanoj hipertenziji. (33)

Hipertenzivna retinopatija takođe je udružena sa subkliničkom cerebrovaskularnom bolešću i prediktor je cerebrovaskularnog infarkta, kongestivne srčane insuficijencije i drugih faktora rizika(34). Studija Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) pacijenti sa retinalnim hemoragijama i prisustvom pamučastih mekih eksudata "cotton wool spots" su 2-4 puta u većem riziku da dobiju cerebrovaskularni udar u roku od 3 godine čak i ako je hipertenzija regulisana (34).

Galectin 3 je karbohidrat vezujući protein tj. β -galaktozid vezujući lektin koji se eksprimira na različitim ćelijama i učestvuje u brojnim patofiziološkim procesima i ima ekspresiju na inflamatornim fibroblastima i endotelnim ćelijama. Galectin-3 svoje efekte na fibrozu pokazuje na brojnim organima. Studija koju su sprovedli Nara i sar. proučavala je povezanost nivoa serumskog galektina-3 sa hipertrofijom lijeve komore (Left Venticular Hypertrophy- LVH) uzrokovanom hipertenzijom. Studija je uključila 37

pacijenata sa novodijagnostikovanom hipertenzijom - grupa 1 i LVH, 38 pacijenata sa novodijagnostikovanom hipertenzijom bez LVH i 38 normotenzivnih pacijenata kao kontrolna grupa.

Radjena je transtorakalna ehokardiografija, praćeni su parametri : debljina interventricularnog septuma (IVS), debljina zadnjeg zida (PW) i indeks mase lijeve komore ((Left Ventricular Mass Index- LVMI) koji su značajno bili povišeni u prvoj grupi. Nivo serumskog Galektina-3 je bio povišen u toj grupi ($p < 0.001$). Nađeno je da je nivo serumskog galektina-3 čak i u novodijagnostikovanih pacijenata povišen i u direktnoj je vezi sa indeksom mase lijeve komore. Ovo čini povišen nivo serumskog galektina-3 važnim markerom kardiovaskularnog rizika kod pacijenata sa hipertenzijom (35).

Retinalna neuroinflamacija je novo područje istraživanja i ispituje povezanost inflamacije i glioze retine. Jedan od medijatora mikroglialne aktivacije i inflamacije tokom ishemije je galektin-3. Galektin-3 učestvuje u ranim inflamatornim procesima (36).

Cilj i hipoteze

Primarni ciljevi ove studije su sledeći:

1. Procjena korelacije nalaza videokapilaroskopije sa nalazom oftalmoskopije u procjeni stanja mikrocirkulacije kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti
2. Određivanje stepena korelacije do sada ispitanih faktora rizika za nastanak ateroskleroze sa mikrovaskularnim promjenama kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti
3. Utvrđivanje postojanja korelacije hipertrofije lijeve komore procijenjene ehokardiografski sa postojanjem promjena u mikrovaskulatomnom koritu kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti
4. Utvrđivanje postojanja korelacije ehokardiografskih parametara globalnog longitudinalnog straina (GLS) i indeksa volumena lijeve pretkomore (Left Atrial Volume Index – LAVI) sa promjenama na mikrovaskularnom koritu, dijagnostikovanih videokapilaroskopijom i oftalmoskopijom kod pacijenata sa II i III stadijumom hipertenzivne bolesti
5. Utvrđivanje postojanja korelacije između promjena na mikrovaskularnom koritu, dijagnostikovanih videokapilaroskopijom i oftalmoskopijom kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti i hipertenzivne nefropatije verifikovane mikroalbuminurijom.

Hipoteze studije:

1. Pacijenti sa hipertenzijom II i III stepena imaju promjene na mikrovaskularnom koritu utvrđene videokapilaroskopijom
2. Promjene na mikrovaskulaturi utvrđene videokapilaroskopijom koreliraju sa zadebljanjem miokarda lijeve komore kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti
3. Promjene na mikrovaskulaturi utvrđene videokapilaroskopijom koreliraju sa ehokardiografskim parametrima GLS i LAVI kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti
4. Promjene na mikrovaskulaturi utvrđene videokapilaroskopijom koreliraju sa mikrovaskularnim promjenama na retini kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti
5. Promjene na mikrovaskulaturi utvrđene videokapilaroskopijom koreliraju sa stepenom mikroalbuminurije kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti
6. Hipertrofija zidova lijeve komore korelira sa stepenom mikroalbuminurije kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti
7. Hipertrofija zidova lijeve komore korelira sa nivoom galektina-3 kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzivne bolesti

Materijali, metode i plan istraživanja

U studiju će biti uključeno 95 pacijenata kojima je dijagnostikovana hipertenzija drugog ili trećeg stepena. Kontrolnu grupu će činiti 20 zdravih osoba bez promjena na mikrocirkulaciji koje imaju normalan krvni pritisak.

Radi procjene stanja mikrocirkulacije pacijentima će biti uzeti detaljni anamnestički podaci, obavljen fizikalni pregled, određen indeks tjelesne mase (BMI) i sledeće neinvazivne dijagnostičke procedure: 24 časovni ambulatorni monitoring krvnog pritiska, videokapilaroskopija korjena nokta, oftalmoskopski pregled, ehokardiografski pregled i laboratorijsko ispitivanje parametara među kojim i mikroalbuminurije i serumskog galektina.

Svim pacijentima će se uraditi direktna bilateralna oftalmoskopija. Analiza podrazumijeva procjenu vaskularnih dijametara, prisustva pamucastih mekih eksudata (cotton wool), hemoragija, neovaskularizacije. Oftalmoskopiju i analizu nalaza obaveće iskusni oftamolog aparatom marke Carl Zeiss.

Kapilaroskopijom ili in vivo videomikroskopijom će se određivati: morfologija kapilara, gustina kapilara (broj po 1 mm), kao i dinamska kapilaroskopija tj. brzina protoka i širina kapilare. Ispitivanje će se obavljati u kontrolisanim uslovima. Broj kapilara na IV prstu nedominantne ruke će biti evaluisan putem video-mikroskopije (OptiPix Capillaroscopy, Optilia Mediscope, Intel Pentium Computer, Intel i52.8 GHz, OptiPix Video Capillaroscopy software). Slike dobijene prilikom snimanja će se digitalno pohranjivati u kompjuteru. Koristice se uvećanje optičke sonde od 200 x. Broj kapilara će se procenjivati na 1 mm prije i poslije povećanja broja perfundovanih kapilara putem venske kongestije. Osim broja kapilara procenjivaće se i dijametar, morfologija kapilara, propustljivost, mikrohemoragije, neoangiogeneza, prisustvo subpapilarnog venskog spleta, distribucija kapilara kao i evaluacija protoka. Izvodjenje kapilaroskopije i analizu fotografija će izvoditi reumatolog KCCG edukovan za izvodjenje procedure.

Ehokardiografija će biti obavljena korišćenjem aparata Epiq 7 proizvođača Philips. Procenjivaće se globalna kontraktilnost miokarda, dimenzije šupljina, karakteristike intrakardijalnog protoka krvi, kao i prisustvo hipertrofije lijeve komore (Left Ventricular Hypertrophy-LVH). Porast mase lijeve komore (Left Ventricular Mass-LVM) na $> 162\text{g}$ za žene i $> 224\text{g}$ za muškarce će biti znak LVH. Povećanje indeksa mase lijeve komore (Left Ventricular Mass Index LVMI) će odgovarati vrijednostima $> 115\text{g/m}^2$ za muškarce i $> 95\text{g/m}^2$ za žene; indeks se računa kao odnos procijenjene mase miokarda i površine tijela.

Dvodimenzionalna transtoraksna ehokardiografija takođe, pruža informacije o geometriji LV, volumenu lijeve pretkomore (Left Atrial Volumen-LAV), dimenziji korijena aorte, sistolnoj i dijasistolnoj funkciji, a biće određivan globalni longitudinalni strain (GLS) i volumni indeks lijeve pretkomore. Veličina pretkomore takođe se često povećava kod pacijenata s hipertenzijom i povezana je s nepovoljnim kardiovaskularnim događajem.

LAV je marker stepena i dužine trajanja dijasistolne disfunkcije lijeve komore. Povećani volumen lijeve pretkomore je uglavnom rezultat otežanog punjenja lijeve komore. Kod pacijenata sa arterijskom hipertenzijom, dijasistolna disfunkcija je posljedica hipertrofije LV i njenog remodelovanja. Od posebne važnosti je da se kod hipertenzivne bolesti srca uvećanje lijeve pretkomore često otkriva ranije nego hipertrofija ili dilatacija LV. Studije ukazuju da je LAV značajan prediktor mortaliteta nezavisno od geometrije lijeve komore kod pacijenata sa očuvanom ejakcionom frakcijom (EF). Normalan LAV iznosi 22-52ml. Blago uvećanje 53-62ml, umjereno 63-72ml, dok je kod teškog uvećanja zapremina $> 72\text{ml}$. LAV se može izraziti i u odnosu na površinu tijela i tada govorimo indeksu volumena lijeve pretkomore (Left Atrial Volume Index-LAVI). Normalne vrijednosti su $< 29\text{ml/m}^2$, blago uvećanje 29-33ml/m², umjereno 34-39ml/m², teško uvećanje $> 39\text{ml/m}^2$. Prognosticka moc globalnog longitudinalnog straina (GLS) u arterijskoj hipertenziji je potencirana patofiziološkom ulogom ovog parametara.

GLS se najviše odnosi na longitudinalnu funkciju subendokardnih vlakana lijeve komore koja su uključena u rane stadijume oštećenja srca kod više kardioloških oboljenja uključujući i hipertenziju. Pokazano je da je GLS nezavistan prognostički faktor kod većine kardioloških oboljenja, kao i da je funkcionalni parametar koji pokazuje čak i strukturne promjene koje se mogu otkriti samo magnetnom rezonancom srca. U poređenju sa drugim ehokardiografskim parametrima kao što su EF i LVM, GLS ima prednost da je metoda jednostavna za primjenu, a time i dostupna za serijsko praćenje tokom vremena. U kombinaciji sa drugim podacima, funkcionalni parametar kakav je GLS može čak prevazići značaj tardijskih strukturnih markera kao što su LVM i hipertrofija zidova, kada govorimo o hipertenzivnom srcu.

Novi, "trostruki" model progresije disfunkcije LV je patofiziološki predstavljen miokardnom fibrozom kao početnim znakom, koja indukuje promjenu geometrije LV, potom i koncentricnu hipertrofiju LV, ali i paralelno narusava sistolnu i dijasistolnu funkciju miokarda. Pojava LVH će time biti udružena sa

oštećenjem mehanike miokarda, i tek kada simptomi I znaci srčane slabosti budu manifestni i smanjenjem ejakcione frakcije LV.

U serumu pacijenata, dobijenom iz uzorka na tašte, fotometrijskom metodom na automatizovanom biohemijskom analizatoru određivaće se: glikoza, holesterol, trigliceridi, HDL-holesterol i mokraćna kiselina.

Vrijednosti LDL biće određene računski Fridewald-ovom formulom ($LDL\text{-holesterol} = \text{Ukupni holesterol} - \text{HDL-holesterol} - \text{trigliceridi} / 2.17 \text{ (mmol/L)}$). U serumu pacijenata galektin će biti mjeren imunohemiluminiscencijom na automatizovanom imunohemijskom analizatoru. U jednokratnim uzorcima urina biće mjereni albumin i kreatinin fotometrijskim metodama na automatizovanom biohemijskom analizatoru. Mikroalbuminurija biće određivana na osnovu odnosa albumin/kreatinin.

U procjeni ukupnog kardiovaskularnog rizika koristimo se SCORE tablicom. SCORE tablica kombinuje promjenjive i nepromjenjive faktore rizika. Ukupni kardiovaskularni rizik se očitava iz tablice koja se dijeli po polu, dobi, pušenju, vrijednosti sistolnog krvnog pritiska i vrijednosti ukupnog holesterola.

Obrada podataka će biti izvršenim odgovarajućeg statističkim testovima multivarijantnom analizom varijanse (ANOVA).

Kriterijumi uključenja u studiju:

- pacijenti sa hipertenzijom sa i bez drugog oboljenja (uključujući dijabetes melitus).
- pacijenti muškog ili ženskog pola, starosti od 18 do 75 godina
- pacijenti kod kojih je dijagnostikovana hipertenzija II ili III stepen
- pacijent je voljan da da pismenu saglasnost za učešće u studiji

Kriterijumi isključenja iz studije:

- pacijenti oba pola, mlađi od 18 i stariji od 75 godina;
- pacijenti sa dijagnostikovanom aortnom stenozom;
- pacijenti sa retinalnom mikroangiopatijom nehipertenzivne etiologije
- pacijenti sa dijagnostikovanim sistemskim bolestima vezivnog tkiva;
- pacijenti sa dijagnostikovanom vibracionom bolešću;
- pacijenti sa dijagnostikovim bolestima bubrega koje nijesu uzrokovane hipertenzijom.
- postojanje infekcije, maligniteta, hepatalne ili većeg stepena renalne insuficijencije

Očekivani naučni doprinos

Hipertenzivni pacijenti mogu imati kapilaroskopski nalaz koji ukazuje na primarno smanjenje gustine kapilara što može predstavljati organsko oštećenje posredovano hipertenzijom. Procjena smanjenja gustine kapilara se može jednostavno, brzo i neinvazivno izvesti pomoću kapilaroskopije primijenjene na koži. Dokazi ukazuju da kapilaroskopija može biti obećavajuće sredstvo za procjenu kardiovaskularnog rizika, a postojeća ograničenja, uglavnom vezana za tehničke aspekte izvođenja i interpretacije, tek treba prevazići. Procjena značaja kapilaroskopije u postavljanju dijagnoze, procjeni organskih oštećenja posredovanih hipertenzijom i efekta liječenja zahtijeva dalje istraživanje kroz kliničke studije prije nego što ona nađe svoj put do rutinske primjene u kliničkoj praksi. Očekuje se da će ova studija omogućiti detaljniju analizu faktora rizika za oštećenje vaskulature u cjelini i posebno na pojavu mikrocirkulatornih promjena kod pacijenata koji su istovremeno i liječeni od povišenog krvnog pritiska. Obzirom da je poznat uticaj hipertenzije na miokard lijeve komore, stepen mikroalbuminurije i promjene na očnom dnu, cilj će biti sagledavanje međusobne korelacije hipertenzijom posredovanih organskih oštećenja. Takođe, očekivani rezultati ove studije će pokazati da li su neki od do sada nepoznatih faktora rizika povezani sa nastankom mikrocirkulatorne bolesti kod osoba koje istovremeno imaju i visok pritisak. Ova saznanja će stvoriti teorijsku osnovu za dalje praktične korake u cilju bolje kontrole faktora rizika, redukcije incidencije bolesti, smanjenja morbiditeta i mortaliteta a samim tim i troškova liječenja koji predstavljaju značajno opterećenje za zdravstveni sistem.

S obzirom da su podaci u dostupnoj literaturi za datu populaciju bolesnika kontroverzni i dijelom nepotpuni, očekuje se da će rezultati studije predstavljati originalni doprinos u oblasti rasvetljavanja mehanizma i značaja mikrocirkulatorne bolesti udružene sa hipertenzijom. Takođe, sa praktičnog stanovišta, treba imati na umu da je oftalmoskopski pregled potreban po vodičima kod pacijenata sa II i III stepenom hipertenzije(37). Ako se pokaže korelacija oftalmoskopskog nalaza sa kapilaroskopskim nalazom, pacijente možemo evaluirati u cilju skrininga za organskim oštećenjem posredovanim hipertenzijom i uz pomoć kapilaroskopije što je jednostavnija i lakše izvodljiva metoda.

Spisak objavljenih radova kandidata

(dati spisak objavljenih radova kandidata)

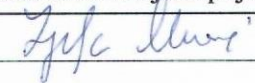
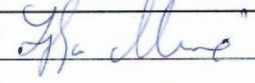


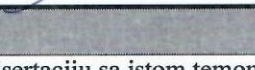
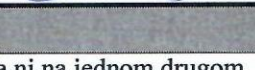
Popis literature

1. Shore AC. Capillaroscopy and the measurement of capillary pressure . *Br J Clin Pharmacol* 2000; 50:501-13.
2. Cutolo M, Sulli A, Smith V. How to perform and interpret capillaroscopy. *Best Pract res Clin Rheumatol*. 2013;2:237-48.
3. Mulvany MJ, Aalkjaer C. Structure and function of small arteries. *Physiol Rev* 1990; 70: 921-71
4. Folkow B. Physiological aspects of primary hypertension. *Physiol Rev* 1982; 62: 347-504
5. De Ciuceis C, Rizzoni D, Agabiti Rosei C, et al. Remodelling of small resistance arteries in essential hypertension. *High Blood Press* 2006; 13 (1): 1-6
6. Lever AF. Slow pressor mechanisms in hypertension: a role for hypertrophy of resistance vessels? *J Hypertens* 1986; 4: 515-2
7. Rizzoni D, Palombo C, Porteri E, et al. Relationships between coronary vasodilator capacity and small artery remodeling in hypertensive patients. *J Hypertens* 2003; 21: 625-32
8. Muiesan ML, Rizzoni D, Salvetti M, et al. Structural changes in small resistance arteries and left ventricular geometry in patients with primary and secondary hypertension. *J Hypertens* 2002; 20: 1439-44
9. Irving RJ, Walker BR, Noon JP, Watt GC, Webb DJ, Shore AC. Microvascular correlates of blood pressure, plasma glucose, and insulin resistance in health. *Cardiovasc Res* 2002;53:271-6.)
10. Conway J. Hemodynamic aspects of essential hypertension in humans. *Physiol Rev*. 1984;64:617-660.)
11. Verma S, Buchanan MR, Anderson TJ. Endothelial function testing as biomarker of vascular disease. *Circulation* 2003; 108:2054-9.
12. Ijzerman RG, de Jongh RT, Beijik MA, van Weissebruch MM, Delemarre-van de Waal HA, Serne EH, et al. Individuals at increased coronary heart disease are characterised by an impaired microvascular function in skin. *Our J Clin Invest* 2003;33:536-42.
13. Yuksel S, Yuksel EP, Yenercag M, Soylu K, Zengin H, Gulel O, Meriç M, Aydin F, Senturk N, Sahin M. Abnormal nail fold capillaroscopic findings in patients with coronary slow flow phenomenon. *Int J Clin Exp Med* 2014;7(4):1052-1058.
14. Anderson TJ, Uechata A, Gerhard MD, Meredith IT, Knab S, Delegrange D, et al. Chose relation of endothelial function in the human coronary and peripheral circulations. *J Am Coll Cardiol* 1995;26:1235-41.
15. Fagrell B. Advances in microcirculation network evaluation: an update. *Int J Microcirc Clin Exp* 1995;15 (Suppl1):34-40.
16. Triantafyllou A, Anyfanti P, Pyrasopoulou A, Triantafyllou G, Aslanidis S, Douma S. Rarefaction as an Index for the Microvascular Assessment of Hypertensive Patients. *Curr Hypertens Rep* (2015) 17:33 DOI 10.1007/s11906-015-0543-3 .
17. Farkas K, Kolossvary E, jarai Z, Nemesik J, Farsang C. Non-invasive assessment of microvascular endothelial function by laser Doppler flowmetry in patients with essential hypertension. *Atherosclerosis* 2004 2004;173:97-102.
18. Cockcroft JR, Chowienczyk PJ, Benjamin N, Ritter JM. Preserved endothelium-dependent vasodilatation in patients with essential hypertension. *N Engl J Med* 1994;330:1036-40.
19. Taddei S, Virdis A, Mattei P, Arzilli F, Salvetti A. Endothelium-dependent forearm vasodilatation is reduced in normotensive subjects with familiar history of hypertension. *J Cardiovasc Pharmacol* 1992; 20 (Suppl 12):S193-5.
20. Antonios TF, Singer DR, Markandu ND, Mortimer PS, MacGregor GA. Rarefaction of skin capillaries in border essential hypertension suggests an early structural abnormality. *Hypertension* . 1999;34:655-658.
21. Antonios TF, Singer DR, Markandu ND, Mortimer PS, MacGregor GA. Structural skin capillary rarefaction in essential hypertension. *Hypertension*. 1999;33:998-1001.
22. Cutolo, M.(2010) Atlas of capillaroscopy in rheumatic diseases: Capillaroscopy in Healthy Subjects of Different Ages . 1. ed. Milano. Elsevier.
23. Gasser P, Bhuler FR. Nailfold microcirculation in normotensive and essential hypertensive subjects, as assessed by video-microscopy. *J Hypertens*. 1992 Jan;10(1):83-6.
24. Martina B, Surber C, Jakobi C, Sponagel L, Gasser P. Effect of monoxidine and cilazapril on microcirculation as assessed by finger nailfold capillaroscopy in mild-to-moderate hypertension. *Angiology*. 1998 Nov;49(11):897-901.

25. Agabiti Rosei E, Rizzoni D. The effects of hypertension on the structure of human resistance arteries. In: Lip GY, Hall JE, editors. *Comprehensive hypertension*. Mosby Elsevier; 2007. pp. 579 – 590.
26. Heagerty AM, Aalkjaer C, Bund SJ, Korsgaard N, Mulvany MJ. Small artery structure in hypertension. Dual process of remodeling and growth. *Hypertension* 1993; 21:391–397.
27. Schofield I, Malik R, Izzard A, Austin C, Heagerty AM. Vascular structural and functional changes in type 2 diabetes mellitus: evidence for the roles of abnormal myogenic responsiveness and dyslipidemia. *Circulation* 2002; 106:3037–3043.
28. Agabiti Rosei E, Rizzoni D. The effects of hypertension on the structure of human resistance arteries. In: Lip GY, Hall JE, editors. *Comprehensive hypertension*. Mosby Elsevier; 2007. pp. 579 – 590.
29. Muiesan ML, Rizzoni D, Salvetti M, Porteri E, Monteduro C, Guelfi D, et al. Structural changes in small resistance arteries and left ventricular geometry in patients with primary and secondary hypertension. *J Hypertens* 2002; 20:1439 – 1444.
30. Li JJ, Quin XW, Li ZC, Zeng HS, Gao Z, Xu B, Zhang CY, Li J. Increased plasma C-reactive protein and interleukin-6 concentrations in patients with slow coronary flow. *Clin Chim Acta* 2007; 385:43-7.
31. Turhan H, Saydam GS, Erbay AR, Ayaz S, Yasar AS, Aksoy Y, Basar N, Yetkin E. Increased plasma soluble adhesion molecules: ICAM-1, VCAM 1, and E-selectin levels in patients with slow coronary flow. *Int J Cardiol* 2006; 108:224-30.
32. Martens RJH, et al. Capillary Rarefaction Associates with Albuminuria: The Maastricht Study. *Am Soc Nephrol*. 2016; 27: 3748–3757.
33. Y. W. Tien and R. McIntosh, “Hypertensive retinopathy signs as risk indicators of cardiovascular morbidity and mortality,” *British Medical Bulletin*, vol. 73-74, pp. 57–70, 2005.
34. Nara G, Aksanb G, Gorguluc O, Incid S, Soylyue K, Ozdemirf K, Narg R, Yuksele S, Sahine M. Galectin-3 as a novel biomarker for the diagnosis of essential hypertension with left ventricular hypertrophy. *J Exp. Clin. Med.*, 2016; 33(3): 123-128.
35. Lalancette-Hébert M, Swarup V, Beaulieu JM, Bohacek I, Abdelhamid E, Weng YC, et al. Galectin-3 is required for resident microglia activation and proliferation in response to ischemic injury. *J Neurosci*. 2012; 32(30):10383–95.
36. Canning P, Glenn JV, Hsu DK, Liu FT, Gardiner TA, Stitt AW. Inhibition of advanced glycation and absence of galectin-3 prevent blood-retinal barrier dysfunction during short-term diabetes. *Exp Diabetes Res*. 2007; 2007:51837.
37. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH. Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018; 39(33):3021-3104

SAGLASNOST PREDLOŽENOG/IH MENTORA I DOKTORANDA SA PRIJAVOM

Odgovorno potvrđujem da sam saglasan sa temom koja se prijavljuje.

Prof Dr Ljilja Musić	(Potpis)		(Potpis)	
(Ime i prezime)	(Potpis)		(Potpis)	
Nebojša Bulatović	(Potpis)		(Potpis)	

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da doktorsku disertaciju sa istom temom nisam prijavio/la ni na jednom drugom fakultetu.

U Podgorici,
20.02.2019.

Ime i prezime doktoranda
Nebojša Bulatović

TROŠKOVI ISTRAŽIVANJA ZA DOKTORSKU DISERTACIJU	
Titula , ime i prezime	mr.sc. med. dr Nebojša Bulatović
Fakultet	Medicinski fakultet Podgorica
Studijski program	Doktorski rad
br. indeksa	9/08
Ime i prezime roditelja	Savelja Bulatović
Datum rođenja	28.09.1969.
Adresa prebivališta	ul. Pera Šoća 4/a stan 13
telefon	67583333
E-mail	nebojsabulatovic@gmail.com

PROCJENA TROŠKOVA

Imunohemijsko ispitivanje	količina	cijena / Eur
Galectin	100 analiza	3000 eura
Hol, TRG, HDL, LDL	100 analiza	1220 eura
mokraćna kiselina	100 analiza	150 eura
CRP	100 analiza	380 eura
glikemija, urea, kreatinin	100 analiza	395 eura
mikroalbuminurija	100 analiza	250 eura
Potrošni materijal	100 analiza	30 eura
Statistička obrada		
total		5425 eura

Mentor	Prof. dr. Ljilja Musić
Doktorant	Nebojša Bulatović

Na osnovu člana 32 stav 1 tačka 14 Statuta Univerziteta Crne Gore u vezi sa članom 29 Pravila doktorskih studija, u postupku razmatranja prijedloga Vijeća Medicinskog fakulteta br.876 od 30.03.2017.godine, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 02.06.2017.godine, donio je

ODLUKU

I

Dr Ljilja Gledović Musić, redovna profesora Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, imenuje se za mentora pri izradi doktorske disertacije kandidata mr Nebojše Bulatovića.

II

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Broj: 03- 1003/2
Podgorica, 02.06.2017.godine



PREDSJEDNIK SENATA

Prof. Radmila Vojvodić, rektor

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ

Ул. Цетињска бр. 2
П. факс 99
81000 ПОДГОРИЦА
ЦРНА ГОРА
Телефон: (020) 414-255
Факс: (020) 414-230
E-mail: rektor@ac.me

UNIVERSITY OF MONTENEGRO

Ul. Cetinjska br. 2
P.O. BOX 99
81 000 PODGORICA
MONTENEGRO
Phone: (+382) 20 414-255
Fax: (+382) 20 414-230
E-mail: rektor@ac.me

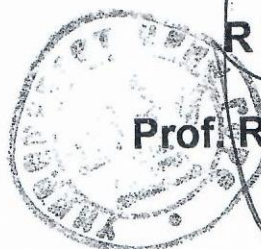
Број: 08-2851
Датум, 27. 11. 2014 г.

Ref: _____
Date, _____

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Službeni list Crne Gore br.44/14) i člana 18 stav 1 tačka 3 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 27. novembra 2014. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr sci med. ANETA BOŠKOVIĆ bira se u akademsko zvanje redovni profesor Univerziteta Crne Gore za predmet: Interna medicina na Medicinskom fakultetu.



REKTOR

Prof. Radmila Vojvodić

Biografija - Bošković Aneta

Redovni profesor, dr.sci.med. Aneta Bošković rođena je u Podgorici 1963.godine, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomirala na Medicinskom fakultetu u Beogradu 1987.god. Na istom fakultetu upisala specijalizaciju iz interne medicine 1992. i završila 1996.god, kao i subspecijalizaciju iz kardiologije koju je završila 2002.god. Pohadjala više edukacionih trening programa u zemlji i inostranstvu iz oblasti kardiologije, naročito prevencije kardiovaskularnih oboljenja, akutnog koronarnog sindroma i poremećaja ritma i smetnji provođenja i elektrostimulacije srca.

Postdiplomske studije iz oblasti kardiologije upisala na Medicinskom fakultetu u Beogradu 1995, a magistarsku tezu »Dugotrajna prognoza bolesnika sa ranom primjenom ACE inhibitora kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda« odbranila 1998.god. Doktorsku disertaciju »Prognostički značaj varijabilnosti srčane frekvencije kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda« odbranila na istom fakultetu 2002.godine.

Od 1987. do 1992.god. zaposlena u Domu zdravlja-Podgorica, a od 1992.god. u Centru za kardiologiju KC Crne Gore. Od 2015. do 2017.god načelnik Odjeljenja kardiologije sa Koronarnom jedinicom.

Sa još dvoje kolega (kardiologom i vaskularnim hirurinom) učestvovala u uvođenju nove metode - električne stimulacije srca u liječenju kardioloških oboljenja kod pacijenta u Crnoj Gori (formiranje Pejsmejker centra u KC Crne Gore).

Od strane Univerziteta Crne Gore 1999.god. izabrana u prvoj grupi kliničara za nastavu na Medicinskom fakultetu u Podgorici, za asistenta na predmetu Interna medicina. U zvanje docenta bira se 2004.god, 2009. u zvanje vanrednog profesora, a 2014.god u zvanje redovnog profesora. U septembru 2008. godine imenovana je za šefa Katedre interne medicine na Medicinskom fakultetu u Podgorici, a od 2004-2008 bila koordinator nastave na predmetu Osnovi kliničke prakse I i II Medicinskog fakulteta u Podgorici. U novembru 2018. godine imenovana za prodekana za nauku.

Kao član naučnih i organizacionih odbora učestvovala u radu Kongresa kardiologa i Kongresa interne medicine Crne Gore i regiona. Održala niz predavanja po pozivu, naročito iz oblasti prevencije kardiovaskularnih oboljenja, dijagnostike i terapije koronarne bolesti, arterijske hipertenzije, srčane insuficijencije i elektrostimulacije srca, kao i objavila više naučnih radova u referentnim medicinskim časopisima i prezentovala rezultate istraživanja na skupovima u zemlji i inostranstvu. Autorka je monografije u izdanju Univerziteta Crne Gore. Redovni predavač internacionalne škole o kardiovaskularnim bolestima u organizaciji Evropskog centra za mir i razvoj Univerziteta za mir Ujedinjenih nacija.

Više puta bila mentor završnih radova studenata, jednom mentor i jednom komentor za magistrski rad, kao i mentor i komentor za dvije doktorske teze koje su uspješno realizovane na Medicinskom fakultetu u Podgorici. U okviru postdiplomskih specijalističkih studija je koordinator mentora za specijalizaciju interne medicine i mentor za oblast kardiologije. Trenutno mentor i komentor za izradu dvije doktorske teze, kao i mentor za polazna istraživanja u okviru doktorskih studija na Medicinskom fakultetu u Podgorici.

Bila glavni istraživač i rukovodilac u 3 projekta odobrena od strane Ministarstva za nauku Crne Gore: »Prognostički značaj varijabilnosti srčane frekvencije kod bolesnika sa akutnim infarktom miokarda«, »Klinička efikasnost statina u sekundarnoj prevenciji koronarne bolesti« i »Prognostički značaj novonastale atrijske fibrilacije kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom«.

U više navrata bila glavni istraživač za Crnu Goru u međunarodnim, multicentričnim, randomiziranim, dvostruko slijepim studijama, kao što su CIBIS-ELD (prva studija te vrste izvedena u Crnoj Gori), CIBIS-ELD FOLLOW UP i TAO studija, i na taj način doprinijela da se KC Crne Gore i Medicinski fakultet u Podgorici u međunarodnoj javnosti prepoznaju kao mjesta gdje se mogu izvoditi primijenjena medicinska istraživanja. Bila i glavni istraživač u HOPE LIKE studiji.

Član Radne grupe za izradu nacionalnih registara akutnog koronarnog sindroma, malignih neoplazmi, šećerne bolesti i cerebrovaskularne bolesti, kao i Radne grupe za izradu nacionalnih smjernica dobre kliničke prakse za arterijsku hipertenziju, koje su objavljene 2012. god. Član Medicinskog odbora CANU, Udruženja kardiologa Crne Gore i Društva ljekara Crne Gore, kao i član European Society of Cardiology (Fellow of ESC), Acute Cardiovascular Care Association, Heart Failure Association of ESC, European Association of Preventive Cardiology i European Heart Rhythm Association. Urednica Biltena Ljekarske komore Crne Gore od 2012.god, član Uredjivačkog odbora časopisa Medical. Predsjednica Udruženja kardiologa Crne Gore od 2017.god. Nacionalni koordinator za prevenciju kardiovaskularnih oboljenja pri Evropskom udruženju kardiologa. Rukovodilac UNESCO katedre za bioetiku u Crnoj Gori.

Radovi objavljeni u časopisima koji se nalaze u međunarodnim bazama podataka

1. M. Vukmirović, A. **Bošković**, Z. Bukumirić, I. Tomašević-Vukmirović, F. Vukmirović. Predictors and outcomes of new-onset atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction. *Vojnosanit Pregl* (In press) 2016 OnLine-First (00):257-257 ISSN 0042-8450 doi: 102298/VSP150224257V.
2. S. Mugoša, N. Djordjević, N. Djukanović, D. Protić, Z. Bukumirić, I. Radosavljević, A. **Bošković**, Z. Todorović. Factors affecting the development of adverse drug reactions to β -blockers in hospitalized cardiac patient population. *Patient Preference and Adherence* 2016; 10: 1461-9. ISSN: 1177-889X doi: 10.2147/PPA.S108579.
3. B. Knežević, Lj. Musić, G. Batrićević, A. **Bošković**, N. Bulatović, A. Nenezić, J. Vujović, M. Kalezić. Optimizing prevention and guideline-concordant care in Montenegro. *International Journal of Cardiology* 2016; 217:S32-S36. ISSN 0167-5273 doi: 10.1016/j.ijcard.2016.06.218.
4. S. Mugoša, Z. Bukumirić, A. Kovačević, A. **Bošković**, D. Protić, Z. Todorović. Adverse drug reactions in hospitalized cardiac patients: Characteristics and risk factors. *Vojnosanit Pregl* 2015;72(11):975-81. ISSN 0042-8450, doi: 102298/VSP140710104M
5. **Bošković** A, Belada N, Knežević B. Prognostic value of heart rate variability in post-infarction patients. *Vojnosanit Pregl* 2014; 71(10): 925-30. ISSN 0042-8450 doi: 102298/VSP1410925B.
6. Steg PG, Mehta SR, Pollack Jr CV et all; **for the TAO Investigators**. Anticoagulation with otamixaban and ischemic events in Non-ST-segment elevation acute coronary syndromes The TAO Randomized Clinical Trial. *JAMA*, doi: 10.1001/jama.2013.277165. Published online September1,2013. (Kolaborativni rad, TAO investigators are given in Appendix-**Aneta Bošković**).
7. Gelbrich G, Edelmann F, Inkrot S. **and CIBIS-ELD investigators**. Is target dose the treatment target? Uptitrating beta-blockers for heart failure in the elderly. *Int J Cardiol* 2012; 155(1): 160-6. ISSN: 0167-5273 doi: 10.1016/j.ijcard.2011.11.018. (Kolaborativni rad, CIBIS-ELD trial investigators-**Aneta Bošković**).
8. Dungen H-D, Apostolovic S, Inkrot S et all **on behalf of CIBIS-ELD investigators** and Project Multicentre Trials in the Competence Network Heart Failure. Titration of target dose of bisoprolol vs. carvedilol in elderly patients with herat failure: the CIBIS-ELD trial. *Eur J Heart Fail* 2011; 13: 670-680. doi: 10.1093/eurjhf/hfr020.(Kolaborativni rad, CIBIS-ELD trial investigators-**Aneta Bošković**).
9. Kneževic B, Bulatovic N, Belada N, Ivanović V, Dragnić S, Rabrenović M, Nikolić G, Musić LJ, **Bošković** A. Survival benefit of the late percutaneous coronary intervention in the patients after acute myocardial infarction who are or who are not treated with thrombolysis. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences* ISSN1512-8601, 2009; (9)1: 54-58.
10. Kneževic B, Nikolić G, Dragnić S, Musić Lj, **Bošković** A. Successful treatment of cardiogenic shock bz stenting of the left main coronary artery in acute myocardial infarction. *Vojnosanit Pregl* YU ISSN 0042-8450, 2008; 65: 769-73.



Univerzitet Crne Gore
adresa / address_Cetinjska br. 2
81000 Podgorica, Crna Gora
telefon / phone_00382 20 414 255
fax_00382 20 414 230
mail_rektorat@ac.me
web_www.ucg.ac.me
University of Montenegro

Broj / Ref 03-1333
Datum / Date 16.05. 2016.

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Službeni list Crne Gore br. 44/14 i 47/15) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore na sjednici održanoj 16.maja 2016.godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr LJILJA MUSIĆ GLEDOVIĆ bira se u akademsko zvanje redovnog profesora Univerziteta Crne Gore za predmete: Interna medicina (oblast: Kardiologija) na osnovnom akademskom studijskom programu Medicina, Klinička propedeutika na osnovnom akademskom studijskom programu Medicina i Opšta medicina na osnovnom akademskom studijskom programu Stomatologija na **Medicinskom fakultetu**, na neodređeno vrijeme.

REKTOR
Prof. Radmila Vojvodić

BIOGRAFIJA

Licni podaci

Rođena sam 6.07.1961. godine u Podgorici (Titogradu). Osnovnu školu i gimnaziju sam završila u Podgorici i nosilac sam diplome "Luča". Medicinski fakultet u Beogradu sam upisala školske 1981/82. godine i diplomirala 1986. sa prosječnom ocjenom 9.64.

Podaci o obrazovanju

Specijalizaciju iz Interne medicine za potrebe Kardiološkog odjeljenja Kliničkog centra Crne Gore upisala sam 1990/91. godine na Medicinskom fakultetu u Beogradu i završila sa odličnim uspjehom. Užu specijalizaciju iz kardiologije upisala sam 1996/97. godine i završila u martu 1999. sa odličnim uspjehom odbranom rada "Ehokardiografska procjena pritiska u plućnoj arteriji kod bolesnika sa defektom atrijalnog septuma".

Magistarske studije iz kardiologije upisala sam 1995/96. godine na Medicinskom fakultetu u Beogradu i završila sa odličnim uspjehom 1998. odbranom magistarske teze "Atrijalni septalni defekt u pacijenata iznad četrdesete godine". **Doktorsku tezu** "Ehokardiografska procjena funkcije lijeve komore u bolesnika sa trajnom elektrostimulacijom desne komore srca" **odbranila sam u aprilu 2003.** godine na **Medicinskom fakultetu u Beogradu.**

Mentor sam dijela specijalističkog staža iz **Interne medicine** koji se obavlja u Kliničkom Centru Crne Gore od 2004. U decembru 2012. dobila sam zvanje primarijusa, strukovna titula za iskusne ljekare.

Podaci o radnim mjestima

U Kliničkom Centru Crne Gore sam u stalnom radnom odnosu od marta 1986. godine. Kao ljekar opšte prakse radila sam u Hitnoj pomoći do 1990. godine. Sada radim u Centru za kardiologiju KC Crne Gore. Obavlja sam sledeće dužnosti:

- **Načelnik Centar** za pejsmejkere i elektrofizologiju srca od 1999 – 2015.
- **Medicinski direktor** Kliničkog centra Crne Gore 2011- 2015.
- **Načelnik Centra za kardiologiju** Kliničkog centra Crne Gore od maja 2015.

Podaci izborima u zvanje:

Odlukom Naučno nastavnog vijeća Univerziteta Crne Gore od 16.03.2001. izabrana sam za **asistenta** za predmet **Interna medicina** – oblast Kardiologija Medicinskog fakulteta Univerziteta u Podgorici, a 4. juna 2005. za docenta za isti predmet. U junu 2010. izabrana sam u zvanje **vanrednog profesora** za predmet Interna medicina – oblast Kardiologija. Takođe sam angažovana za predmet Interna propedeutika na Medicinskom i Stomatološkom fakultetu i za predmet Opšta medicina i na Stomatološkom fakultetu .

U **maju 2016.** izabrana sam u zvanje **redovnog profesora** za predmet **Interna medicina** – oblast Kardiologija.

Od školske 2006/7. godine **predajem** u okviru predmeta **Interna medicina** i **Klinička propedeutika** na Visokoj medicinskoj školi u Beranama.

U periodu od 2008 - 2013. bila sam **Šef katedre predmeta Opšta medicina** koji je zatim udružen sa predmetom Porodična medicina.

Članstvo

1. **Nacionalni koordinator Svjetske zdravstvene organizacije** za kontrolu i prevenciju hroničnih nezaraznih bolesti
2. Član Balkanskog foruma za praćenje tretmana atrijalne fibrilacije
3. Član Odbora za medicinska istraživanja CANU
4. Član udruženja Društva zemalja jugoistočne Evrope za borbu protiv naprasne srčane smrti "ICD for life"
5. **Nacionalni koordinator** Evropske asocijacije kardiologa za prevenciju kardiovaskularnih bolesti 2009-2016.
6. Član **evropske grupe** za praćenje tretmana poremećaja ritma - " White book" EHRA.
7. Član Udruženja za borbu protiv pušenja
8. Član Nacionalne komisije za kvalitet i bezbjednost zdravstvene zaštite 2015-2017.
9. **Predsjednik komisije za kontrolu kvaliteta** rada Kliničkog centra Crne Gore 2011-2015.
10. **Predjednik Etičkog komiteta Kliničkog** centra Crne Gore 2011- 2015.
11. **Osnivač Centra za elektrofiziologiju** ritma srca u Kliničkom centru Crne Gore
12. Jedan od osnivača Centra za pejsmejkere u Kliničkom centru Crne Gore
13. **Nacionalni projekat.** "Otkirvanje okultne koronarne bolesti kod pacijenata sa hipertenzijom 2013-2016" pod pokroviteljstvom Ministarstva nauke i Ministarstva zdravlja
14. Ideja i organizovanje tj realizacija projekta Klinički ljekari u radu Kliničkog Centra Crne Gore 2011- 2015.
15. Učestvovala u izradi Akcionog plan za Kontrolu i prevenciju hroničnih nezaraznih bolesti u Crnoj Gori 2014.
16. Učestvovala u izradi Strategije za smanjivanja unosa soli u ishrani u Crnoj Gori 2014.
17. Učestvovala u izradi Akcionog plana I realizacije određivanja unosa soli u kod stanovnika Crne Gore 2014.
18. Član komisije za dodjelu primarijata Ministrastva zdravlja i ljekarske komore 2012-2016.
19. Član komisje za izradu smjernica dobre kliničke prakse 2012.

Članstvo u profesionalnim udruženjima

1. Udruženje kardiologa Crne Gore
2. Društvo ljekara Crne Gore
3. Član evropske asocijacije kardiologa (ESC)
4. Član evropske asocijacije za poremaćaje ritma (EHRA)
5. Član evropske asocijacije za kardiovaskularnu prevenciju i rehabilitaciju (EACPR)
6. Član evropske asocijacije za mikrocirkulaciju

Bibliografija – odabrani radovi

1. Potpara TS, Trendafilova E, Dan GA, Goda A, Manola S, **Musić Lj.** et al.; BALKAN-AF Investigators. The Patterns of Non-vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants (NOACs) Use in Patients with Atrial Fibrillation in Seven Balkan Countries: a Report from the BALKAN-AF Survey, *Advances in Therapy*. 2017 Aug;34(8):2043-2057. doi: 10.1007/s12325-017-0589-5. Epub 2017 Aug 9.
2. **Musić Lj**, Knežević B, Jovović Lj, Bulatovic N. (2015), Double orifice mitral valve – 20 yrs young man. *Vojnosanit Pregl* 2016; 73(5): 496–499. ISSN: 0042-8450.
3. Potpara TS, Dan GA, Trendafilova E, Goda A, Kusljagic Z, Manola S, **Musić Lj**, et al. Stroke prevention in atrial fibrillation and 'real world' adherence to guidelines in the Balkan Region: The BALKAN-AF Survey. *Sci Rep*. 2016 Feb 12; 6:20432. doi:10.1038/srep20432 Epub 2016 Feb 12:
4. Knezevic B*, **Musić Lj**, Batricevic G, Bulatovic N, Nenezic A, Dragovic I, Raonic M, Orlandic O, Popivoda M The Impact of Risk Factors on the Diastolic Dysfunction in Patients with Hypertension, *iMedPub Journals* <http://www.imedpub.com/DOI:10.21767/2471-9897.1000013> Insights in Blood Pressure ISSN 2471-9897
5. Knežević B, **Musić Lj**, Bulatovic N, Nenezic A. Systolic and Diastolic function in hypertension, *J Hypertens Res* (2015) 1(2):88–94. ISSN 0916-9636.
6. Knežević B, Vasiljević Z, **Musić Lj** et al. (2014) Management of heart failure complicating acute coronary syndromes in Montenegro and Serbia, *European Heart Journal Supplements A*, A61-A66, doi:10.1093/eurheartj/sut014, ISSN: on line 1554-2815, print 1520-765x
7. Knežević B, Nikolić G, Dragnić S, **Musić Lj**, Bošković A. Successful treatment of cardiogenic shock by stenting of the left main coronary artery in acute myocardial infarction *Vojnosanit Pregl YU* ISSN 0042-8450, 2008;65: 769-73.
8. Knežević B, Bulatovic N, Belada N, Ivanović V, Nikolić G, **Musić Lj**, Bošković A. Survival benefit of the late percutaneous coronary intervention in the patients after acute myocardial infarction who are or who are not treated with thrombolysis. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences* ISSN 1512-8601, 2009;(9)1: 54-58
9. Gerc V, Begović B, Vehabović M, Voronkov LG, Vataman E, **Musić Lj**, Bukša M. Fixed combination lisinopril plus hydrochlorothiazide in the treatment of essential arterial hypertension: an open, multicentre, prospective clinical trial. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences* ISSN 1512-8601, 2007; (4): 377-382.
10. Gerc V, Begović B, Vehabović M, Georgievich Voronkov L, Vataman E, **Musić Lj**, Bukša M. Effects of fixed combination of lisinopril plus hydrochlorothiazide on regression of left ventricular hypertrophy in patients with essential hypertension: an open, multi-centre, prospective clinical trial. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, ISSN 1512-8601, 2008; (3): 214-219.
11. **Musić Gledović Lj**, Vujisić Tešić Bosiljka. Atrijalni septalni defekt u odraslih preko 40. godina. *Medicinski zapisi*. ISSN 0419-7747, 2006; 61: 4-14.
12. **Musić Lj**, Musić D, Bosković A, Bultović N. Tricuspid valve insufficiency in permanent right ventricular pacing. *Cardiostim, Pacing and hemodynamics: Art of timing*, *Europace* 2005. (Suppl 1), 13: ISSN 1099-5129
13. **Musić Lj**, Musić D, Bosković A. Quality of life in patients with cardiac pacemaker implantation *Europace* 2007; (Suppl 3); 9, ISSN 1099-5129.
14. **Musić Lj**, Musić D, Bosković A. Long-Term Effects of Right Ventricular Apical Pacing. *Europace* 2008; (Suppl 1): 10. ISSN 1099-5129.

15. **Musić Lj.** Preventing and controlling non communicable diseases in Montenegro , Twentieth Meeting of the South- eastern Europe Health Network, 26-28. Novembar 2008. Bečići
16. **Musić Lj.** Pace maker Center of Montenegro, Heart Rhythm Association, European Society of Cardiology, EASTERN INITIATIVE , Pilsen, Febraury 2010.
17. **Musić Lj.** Program prvenije i kontrole kardiovaskularnih bolesti u Crnoj Gori u okviru Strategije za kontrolu i prevenciju hroničnih nezaraznih bolesti 2009.
www.mzdravlja.gov.me
18. **Musić Lj.** Uticaj soli na kardiovaskularne bolesti u okviru Programa : Smanjivanje unosa soli u ishrani u Crnoj Gori . www.mzdravlja.gov.me
19. **Musić Lj.** Pušenje i kardiovaskularne bolesti.
Medicinski zapisi 2015.(Suplement 2), 23-25. ISSN-0419-7747
20. **Musić Lj.** Knežević B, Vukmirović M. Smjerenice za prevencija kardiovaskularnih bolesti Adopted from ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (2012) European Heart Journal doi:10.1093/eurheartj/ehs092
21. Knežević B, **Musić Lj.**, Dragnić S: Smjernice za terapiju akutnog infarkata miokarda sa ST elevacijom Adopted from ESC Guidelines Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation (European Heart Journal (2008) 29, 2909–2945)



Број: 08-2699
Датум, 19.12.2013 г.

Ref: _____
Date, _____

Na osnovu člana 75 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Sl.list RCG, br. 60/03 i Sl.list CG, br. 45/10 i 47/11) i člana 18 stav 1 tačka 3 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 19.12.2013. godine, donio je

O D L U K U O IZBORU U ZVANJE

Dr sci med. MILICA MARTINOVIĆ bira se u akademsko zvanje **redovni profesor** Univerziteta Crne Gore za predmet: Patološka fiziologija i laboratorijska medicina, na Medicinskom fakultetu.



REKTOR

Predrag Miranović
Prof.dr Predrag Miranović

RED.PROF.DR MILICA MARTINOVIĆ

Rodjena 29.X 1960. g. u Nikšiću, Crna Gora. Gimnaziju u Nikšiću završila 1978, kao nosilac diplome »Luča« i najbolji djak generacije. Na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu diplomirala 1983. godine. Specijalistički staž iz pedijatrije obavljala, nakon bolniceu Nikšiću, u Kliničko-bolničkom centru »Rebro« Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i u Institutu za zdravstvenu zaštitu majke i deteta Republike Srbije na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, gdje sam, sa odličnim uspjehom, položila specijalistički ispit 1992.g. Magistarski rad »Komparativna studija etiopatogenetskih i kliničkih parametara bronhijalne astme sa efektima terapije u kontinentalnom i priobalnom dijelu Crne Gore«, proistekao iz projekta tadašnjeg Medicinskog instituta Crne Gore, odbranila na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Nišu 1997. godine. Doktorsku disertaciju pod nazivom »Uloga i značaj primjeneinhalacionih glikokortikoida u prevenciji dječje astme « odbranila 2000.g na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Nišu.

Od 1999. godine sam zaposlena na Medicinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore, u Zavodu za patološku fiziologiju i laboratorijsku medicinu. Nakon četiri godine asistentskog staža, jula 2003. sam izabrana u zvanje docenta. U julu 2008. izabrana u zvanje vanredni profesor, a 2013. u zvanje redovni profesor.

Objavila, kao prvi autor ili koautor, 50-ak radova u časopisima iz međunarodnih baza podataka i na međunarodnim i domaćim kongresima i konferencijama. Rukovodilac sam ili član istraživačkog tima u nekoliko međunarodnih projekata. Bila, u više navrata, na studijskim boravcima na Univerzitetima u inostranstvu, pored ostalih na Medicinskom fakultetu u Varšavi, Brašovu, Pragu.

Red.prof.dr Milica Martinović

IZVODI IZ BIBLIOGRAFIJE

1. Martinović Milica, Dječija astma, Podgorica 2007. Izdavač Univerzitet Crne Gore ISBN 978-86-7664-054-6, 148 str.

- Radovi objavljeni u časopisima sa SCI liste

2. Martinović M., Pantović S., Does the application of inhaled corticosteroids for several years during childhood cause hypertension? European Journal of Hypertension, 2004, Vol 22(suppl 2), page 170

3. S. Pantovic, M. Martinovic, Does the adhesive molecules- ICAM, have the role in inception of hypertension? Journal of Hypertension 06/2004; 22(Suppl. 2):S341-S342. DOI:10.1097/00004872-200406002-01192 · IF 4.72

4. Martinović M. News in the pathophysiology of asthma, Vojnosanitetski pregled, 2013, Vol VI. Str. 84-87

5. Duborija-Kovačević N., Martinović M. Evaluation of pharmacotherapy of obstructive airway diseases in the Montenegrin outpatient care: comparison with two Scandinavian countries, Multidisciplinary Respiratory Medicine 2012, 7:123 doi:10.1186/2049-6958-7-12 (Science Citation Index-Expanded, Scopus, Index Copernicus, Thompson Reuters ISI web of Science, getCITED, etc); ISSN:2049-6958

6. Mira Samardžić, Milica Martinović, Mirjana Nedović-Vuković, Milena Popović-Samardžić, Recent incidence of type 1 diabetes mellitus in Montenegro: shift toward a younger age at onset of the disease, Acta Clin Croat 2016; 55:63-68

7. Milica Martinović, Goran Belojević, Gary W. Evans, Dragan Lausević, Bogdan Asanin et al. Prevalence of and contributing factors for overweight and obesity among Montenegrin schoolchildren, Eur J Public Health (2015) 25 (5): 833-839, Impact Factor: 2.59

8. Martinović M, Belojević G, Evans GW, et al. Blood pressure among rural Montenegrin children in relation to poverty and gender. Eur J Pub Health 2014;24(3):385-9.

9. Pantović Snežana, Božović Dragica, Nikolić Goran, Martinović Milica, Mitrović Predrag, Radulović Lenka, Isaković Aleksandra, Marković Ivanka „Markers of inflammation and antioxidative enzyme activities in restenosis following percutaneous coronary intervention“, Journal of Serbian Chemical Society 2014, prihvaćen za štampu, doi:10.2298/JCS 140617088P

10. Marina Jaksic, Milica Martinovic, Goran Belojevic, Nebojsa Kavarić, Bogdan Asanin, Mira Samardžić, Snežana Pantović, Jelena Boljević; The Prevalence of and Contributing Factors to Overweight and Obesity Among the Schoolchildren of Podgorica, Montenegro, Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, SCI, IF 0.233, 2017 OnLine-First (00):3-3, DOI:10.2298/SARH151117003J

11. Aleksandra Klisić, Jelena Kotur Stevuljević, Nebojša Kavarić, Milica Martinović, Marija Matić, The association between follicle stimulating hormone and glutathione peroxidase activity is dependent on

abdominal obesity in postmenopausal women, *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, pp 1–9, 2016, available on <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40519-016-0325-1>

12. M. Martinovic , G. Belojevic , G.W. Evans, N. Kavacic, B. Asanin ,S. Pantovic, M. Jaksic,J. Boljevic
Hypertension and correlates among Montenegrin schoolchildren a cross-sectional study, *Public Health* 147 (2017),15-19, SCI, IF 1.566,

13. Aleksandra Klisić, Nebojša Kavarić, Bojko Bjelaković, Ivan Soldatović, Milica Martinović, Jelena Kotur-Stevuljević Povezanost retinol-vezujućeg proteina 4 i kardiovaskularnog rizika posredovana je obimom struka kod pretilih/debelih adolescentica *Acta clinica Croatica*, Vol.56. No.1. (str.98-98), mart 2017.

14. Milica Martinovic, Goran Belojevic, Marina Jaksic, Nebojsa Kavacic, Aleksandra Klisic ,
CARDIOMETABOLIC RISK AMONG MONTENEGRIN URBAN CHILDREN IN RELATION TO OVERWEIGHT AND OBESITY *Acta clinica Croatica*, prihvaćen za objavljivanje

-Radovi objavljeni u časopisima koji se nalaze u drugim međunarodnim bazama podataka

14. Milica Martinović, Sigurnosni profil inhalacionih kortikosteroida (beclomethason dipropionat) primijenjenih u konvencionalnim i u visokim dozama u prevenciji dječje astme, *ACTA MEDIKA MEDIANAE*, ISSN 0365-4478, Vol.47, No.1,2008.

15. Martinović M, Pejakov Lj. Child asthma and environmental factors in Montenegro. (Original studija) *Jurnal Medical Brasovean*, Brasov 2010; Vol VI, (3):73-75. ISSN 1841-0782.

16. Pejakov Lj, Martinović M. Perioperative outcome: genetics, environment or both. (Editorial) *Jurnal Medical Brasovean*, Brasov 2010; Vol VI, (3):4-7. ISSN 1841-0782.

17. Martinović M., Inhaled corticosteroids: the role in the prevention of asthma, pathophysiological and clinical aspects, *Jurnal Medical Brasovean*, Brashov, 2012, ISSN 1841-0782.nr.2-2012

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
Стручно веће за медицинске науке
Број: IV-03-386/4
Датум: 04.06.2014. год.
КРАГУЈЕВАЦ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ

Број	01	6173/1		
Датум				

04.06.14

Стручно веће за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, у складу са чланом 65. став 2. Закона о високом образовању, на основу члана 109. став 1. Статута Универзитета у Крагујевцу (број II-01-12 од 09.01.2014. године - пречишћен текст), члана 15. став 1. Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника, (број: I-01-13 од 10.01.2014. године - пречишћен текст), и члана 42. и 43. став 1. Пословника о раду стручних већа (број 103/12 од 27.01.2010. године), на седници одржаној 04.06.2014. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др Владимир Здравковић бира се у звање доцент за ужу научну област *Интерна медицина*, на Факултету медицинских наука у Крагујевцу.

Образложење


Правни основ за доношење ове Одлуке садржан је у члану 109. Статута Универзитета у Крагујевцу који уређује надлежност стручног већа за доношење ове Одлуке, а у складу је са чланом 65. став 2. Закона о високом образовању, којим је утврђено да Универзитет врши избор у сва звања наставника на предлог факултета, и члану 15. став 1. Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника којим је уређена надлежност стручног већа да доноси одлуке о избору наставника у звања, и члану 42. и 43. Пословника о раду стручних већа број 103/12 од 27.01.2010. године Универзитета у Крагујевцу који уређују врсту и начин доношења аката стручног већа.

Стручно веће за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, разматрало је Одлуку о утврђивању предлога за избор наставника у звање доцент за ужу научну област *Интерна медицина*, број 01-5389/4-3 од 28.05.2014. године, којом је утврђен предлог да се др Владимир Здравковић изабере у звање доцент, и Извештај Комисије о пријављеним кандидатима на конкурс за избор у звање наставника Универзитета, број IV-03-169/1 од 21.03.2014. године, и донело ову Одлуку.

ДОСТАВИТИ:

- факултету;
- кандидату;
- архиви.

ПРЕДСЕДНИК
Стручног већа за медицинске науке
Проф. др Слободан Јанковић



БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Лични подаци

Име и презиме: Владимир Здравковић

Датум и место рођења: 12.09.1973. Крагујевац, Србија

Адреса: Његошева 3/27, 34000 Крагујевац, Србија

Звање: Доцент за ужу научну област Интерна медицина, Факултет медицинских наука, Универзитет у Крагујевцу, Србија

Телефон (посао, мобилни): +38134505088/+381641266833

E_mail: vladazdrav@gmail.com , vlada_z@ptt.rs

Образовање

Доктор медицине:

2000. / Медицински факултет, Универзитет у Београду / просечна оцена **9,63 (девет и шездесет три)**

Доктор медицинских наука:

2010. / Медицински факултет, Универзитет у Крагујевцу / Експериментална физиологија са патофизиологијом/ просечна оцена **10,00 (десет)**

Друга усавршавања:

2016./ Школа трансезофагелне ехокардиографије Институт за КВБ " Дедиње "

2015. и 2016./ Рад и усавршавање у Другој медицинској клиници (Клиника за кардиологију, ангиологију, пулмологију и интензивну интерну медицину) Академске болнице Кобург (нем. Klinikum Coburg) Универзитета Вирцбург (нем. Würzburg) у звању начелника специјализаната (нем. Oberarzt).

Опис послова:

Рад у сали за катетеризацију срца који обухвата елективне и ургентне PCI процедуре са уградњом коронарних стентова, укључујући и СТО процедуре. Збрињавање компликованих коронарних лезија (стенозе главног стабла, оклузије, дисекције коронарних артерија, бифуркационе лезије, итд.). Вентрикулографија, катетеризација десног срца, миокардна биопсија. Пласирање перикардне дренаже субксифоидним и латералним приступом. Имплантација уређаја за механичку циркулаторну подршку у шокним стањима (IABP, Impella). Рад на одељењима клинике који подразумева медицинско-правну одговорност тј. надзор над радом лекара специјализаната у свакодневном лечењу кардиолошких болесника (визите, дијагностика, ординирање терапије, контрола и спровођење отпуста пацијената). Редовна кардиолошка приправност (24/7) за збрињавање акутних кардиолошких стања (извођење примарних перкутаних интервенција, перикардиоцентезе, уградња катетера за хлађење организма, пласирање трансезофагеалне сонде, пласирање привременог водича срчаног ритма).

Рад у ехокардиографским амбулантама (трансторакална и трансезофагеална ехокардиографија, стрес ехокардиографија).

Асистирање у извођењу интервенција из области структурних срчаних болести.

2010./ Едукација из области инвазивних кардиолошких процедура (перикардне пункције, примарне PCI) Клиника за кардиологију КЦ Србија

2009./ Едукација из области инвазивних кардиолошких процедура (коронарографије, PCI) у Институту за КВБ " Дедиње "

2009./ Школа ехокардиографије 5. основни курс Институт за КВБ " Дедиње "

2006./ Inovations in Medical Educations, University of California San Francisco (UCSF), USA

Академска запослења/звања

2014. – / Доцент за ужу научну област Интерна медицина, Факултет медицинских наука, Универзитет у Крагујевцу

2008. – 2014./ Асистент за ужу научну област Интерна медицина, Медицински факултет, Универзитет у Крагујевцу

2003. – 2008./ Асистент-приправник за ужу научну област Физиологија, Медицински факултет, Универзитет у Крагујевцу

Чланство у стручним и научним асоцијацијама

2016.– / Члан Немачког друштва кардиолога (DGK)

2008.– / Члан Европског удружења кардиолога (ESC)

2008.– / Члан Удружења кардиолога Србије (UKS)

2007.– / Члан лекарске коморе Србије

Знање светских језика

Енглески језик: чита, пише и говори одлично
Немачки језик: чита, пише, говори добро

ФУНКЦИЈЕ И СТРУЧНИ РАД

2018-/ Начелник Интервентне кардиологије, Клинике за кардиологију Клиничког центра Крагујевац

Опис послова: Управљање и координација рада у салама за катетеризацију срца, као и припадајућим периферним одељењима.

2016-/ Консултант и ментор у Сали за катетеризацију срца Клиничког Центра Црне Горе у Подгорици

Опис послова: Едукација, оспособљавање и координација рада кардиолога са пацијентима у салама за катетеризацију срца.

2016. и 2017./ Консултант и ментор у Сали за катетеризацију срца ОБ „8. Септембри“ у Скопљу и ОБ у Струмици

Опис послова: Едукација, оспособљавање и координација рада кардиолога са пацијентима у салама за катетеризацију срца.

2017. - / Рад у Клиници за кардиологију Клиничког центра Крагујевац.

Опис послова: Рад на Одељењу интервентне кардиологије и у Сали за катетеризацију срца уз обављање дијагностичких катетеризација, као и елективних и ургентних PCI процедура. Решавање компликованих лезија уз рутинско коришћење интраваскуларног ултразвука (IVUS), оптичке кохерентне томографије (ОСТ), интрааортне балон пумпе (IABP). Познавање и редовно коришћење FFR дијагностике.

Редовна кардиолошка приправност (24/7) за збрињавање акутних кардиолошких стања

(примарне перкутане интервенције, перикардиоцентеза).

Редовна месечна дежурства у Јединици интензивне неге и одељењима Клинике за кардиологију.

Рад у амбулантама Клинике за кардиологију (амбуланта интервентне кардиологије, ехокардиографске амбулантае).

2010. – 2015./ Рад на Одељењу интервентне и неинвазивне кардиологије Клинике за кардиологију, Клиничког центра Крагујевац.

Опис послова: Спровођење елективних и акутних перкутаних интервенција у сали за катетеризацију. Спровођење неинвазивне кардиолошке дијагностике (ЕКГ, 24-сатни холтер мониторинг крвног притиска и срчане радње, ергометријска испитивања, ултразвучна дијагностика). Рад у стационарном и пријемном одељењу Центра за Ургентну медицину Клиничког центра Крагујевац.

2008. и 2009./ Рад у Коронарној јединици Клинике за кардиологију, Клиничког центра Крагујевац.

Опис послова: Рад у стационарном и пријемном одељењу Центра за Ургентну медицину Клиничког центра Крагујевац.

НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ ОДНОСНО СТРУЧНИ И ПРОФЕСИОНАЛНИ ДОПРИНОС

Научни радови објављени у целини у часописима међународног значаја (категорија М10)

1. Zdravkovic N, Rosic M, Lutovac M, **Zdravkovic V**. Physiology and Pathology of Cytokine: Commercial Production and Medical Use. In: Rezaei N, editor: Physiology and Pathology of Immunology. Rijeka: InTech; 2018. pp. 33-53.

Научни радови објављени у целини у часописима међународног значаја (категорија М20)

2. Jovanovic J, Milovanovic D, Sazdanovic P, Sazdanovic M, Radovanovic M, Novkovic Lj, **Zdravkovic V**, Zdravkovic N, Simic I, Ruzic Zecevic D, Jankovic S. Factors profile for liver damage in cardiac patients. Vojnosanit. Pregl. 2018. DOI: 10.2298/VSP180702171J.
3. Irić-Ćupić V, Ivošević A, Davidović G, Simić I, **Zdravković V**, Vučić R, Ignjatović V, Ignjatović SV. Differences between men and women in response to antiplatelet drugs in patients with coronary artery disease on dual antiplatelet therapy. Transylvanian Review. 2017; XXV(14): 3469-77.
4. **Zdravkovic V**, Vucic R, Sreckovic M, Simic I, Mitrovic V, Dincic D, Knezevic S, Zdravkovic N. Coronary artery spasm- One medical entity with different treatment options. Vojnosanit. Pregl. 2016. DOI: 10.2298/VSP160405385Z.
5. Ignjatovic V, Pavlovic S, Miloradovic V, Andjelkovic N, Davidovic G, Djurdjevic P, Stolic R, Iric-Cupic V, Simic I, Ignjatovic V, Petrovic N, Smiljanic Z, **Zdravkovic V**, Simovic S, Jovanovic D, Nestic J. Influence of different beta-blockers on platelet aggregation in patients with coronary artery disease on dual antiplatelet therapy. J Cardiovasc Pharmacol Ther. 2016;21(1): 44-52.
6. Sreckovic M, Jagic N, **Zdravkovic V**, Nikolic D, Tasic M, Maksimovic Sreckovic A, Miloradovic V. Coronary spasm that caused non-ST elevation myocardial infarction appeared in cath lab due to vasovagal reaction. Postepy w Kardiologii Interwencyjnej / Advances in Interventional Cardiology 2014; 10(2):138-40.
7. Petrovic M, Bukumirovic Z, **Zdravkovic V**, Mitrovic S, Atkinson Dushan H., Jurisic V. The prognostic significance of the circulating neuroendocrine markers chromogranin A, pro-gastrin-releasing peptide and neuron-specific enolase in patients with small-cell lung cancer. Med Oncol

8. Davidovic G, Iric Cupic V, **Zdravkovic V**, Milanov S, Dimitrijevic A. Kounis syndrome, two case reports from Kragujevac, Serbia. *American journal of cardiovascular disease*. 2014; 4(1):20-5.
9. **Zdravkovic V**, Mladenovic V., Colic M, Bankovic D., Lazic Z., Petrovic M., Simic I., Knezevic S., Pantovic S., Djukic A., Zdravkovic N. NT-pro BNP for prognostic and diagnostic evaluation in patients with acute coronary syndromes. *Kardiol Pol* 2013; 71 (5): 472-9.
10. Simić I, **Zdravković V**, Vučić R, Miloradović V, Jagić N, Irić Čupić V, Ignjatović V, Petrović M. Fractional flow reserve in patients with intermediate values of Duke treadmill score and borderline coronary lesions. *Arch. Biol Sci* 2013; 65 (4): 1285-92.
11. Simic I, **Zdravkovic V**, Davidovic G, Iric Cupic V, Vucic R, Tasic M, Ignjatovic V. Fractional Flow Reserve of intermediate lesion on collateral donor coronary arteries after myocardial infarction. *Arch. Biol Sci* 2013; 65 (2): 571-6.
12. Iric-Cupic V, Milanov S, Davidovic G, **Zdravkovic V**, Vuckovic-Filipovic J, Vucic R, Simic I. Can Statins Help „Good Cholesterol“ to Become Even Better. *Maced J Med Sci*. 2013;6(3):244-50.
13. **Zdravkovic N**, Pavlovic S, Zdravkovic V, Pejnovic N, Arsenijevic N, Lukic ML. ST2 Gene-Deletion Reveals a Role of Foxp3+ Regulatory T Cells in Diabetes Modulation in BALB/c mice. *Translational Research* 2013;161:118-29.
14. Vucic R., Knezevic S., Lazic Z., Andrejic O., Dincic D., Iric Cupic V., **Zdravkovic V**. Elevation of troponin values in differential diagnosis of chest pain in view of pulmonary thromboembolism. *Vojnosanit. Pregl.* 2012; 69(10): 913-6.
15. **Zdravkovic V**, Pantovic S, Rosic G, Tomic-Lucic A, Zdravkovic N, Colic M, Obradovic Z, Rosic M. Histamine Blood Concentration in Ischemic Heart Disease Patients. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, vol. 2011, Article ID 315709, 8 pages, 2011. doi:10.1155/2011/315709.
16. **Zdravkovic V**, Vucic R, Lazic Z, Iric-Cupic V, Jovic M, Davidovic G, Zdravkovic N. Two different ischaemic heart entities with the same clinical presentation. *Advances in Interventional Cardiology* 2011;7 (3):265-9.
17. Mladenovic V, **Zdravkovic V**, Jovic M, Vucic R, Iric Cupic V, Rosic M. Influence of admission plasma glucose level on short and long-term prognosis in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Vojnosanit. Pregl.* 2010;67(4): 291-5.

Научни радови објављени у целини у часописима националног значаја (категирија М50)

18. Andrejic O., Vucic R, Colic M., Zdravkovic V. CRP and gender difference in patients with acute myocardial infarction. *PONS Med J* 2012; 9(3): 89-92.
19. **Zdravkovic V**, Pantovic SB, Rosic MA, Rosic GL, Mitrovic D. Histamin metabolizam i uloge. *Apollinem medicum et Aesculapium* 2003;1(4): 22-6.
20. Pantovic BS, Rosic LG, Rosic MA, Radosavljevic M, Kojic M, Milovanovic J, Lucic PA, Radovanovic RM, **Zdravkovic SV**. Advanced approach to biomechanical and functional tissue properties-new design of applied hardware and software. *Medicus* 2005; 6(1):18-20.
21. Cupic Iric V, Miloradovic V, Vuckovic J, **Zdravkovic V**. Time dependence of hypolipemic statin effects. *Medicus* 2005; 6(1): 25-30.

Саопштења на међународним научним скуповима (категирија М30)

Научни радови саопштени на научним скуповима међународног значаја публиковани у међународним часописима М34

22. Petrovic M, Cekerevac I, Lazić Z, **Zdravković V**. Serum interleukin 10 levels as a prognostic factor in advanced non-small cell lung cancer patients. ERS Annual Congress, Barcelona 2013. Eur Resp J 2013; 36 (supp 56); p2916.
23. Petrović M, Čekerevac I, Ćupurdija V, **Zdravković V**, Vučić R. TNF-alpha and IL-6 concentration in bronchoalveolar lavage fluid (BALF) of non-small cell lung cancer (NSCLC). ERS Annual Congress, Barcelona 2013. Eur Resp J 2013; 36 (supp 56); p2897.
24. Zdravkovic N, Pavlovic S, **Zdravkovic V**, Pejnovic N, Arsenijevic N, Lukic ML. ST2 gene-deletion reveals Foxp3+ regulatory T cells as a second mechanism of resistance to diabetes in BALB/c mice. Annual Congress of the British Society for Immunology, 5–8 December 2011, Liverpool, UK. Immunology 2011; 135(Suppl. 1):182.

Научни радови саопштени на научним скуповима међународног значаја публиковани у књизи апстракта М34

25. **Zdravkovic N**, Pavlovic S, Lutovac, **Zdravkovic V**. Different cell populations induce diabetes in MLD-STZ diabetic donors and healthy young C57/BL6 mice recipients. Synergy International Conference: Autoimmunity in 2017-Where Are We Now? 28-29 April, 2017, Brooklyn, NY, USA.
26. Vucic R, Andrejic O, **Zdravkovic V**, Petrovic M, Simic I, Iric Cupic V, Vulovic D, Cupurdija V. P241 Prognostic value of heart rate in patients with acute myocardial infarction Cardiovascular Research 2014; 103(suppl 1):S43.
27. Mladenovic M, Djukic A, Jovic M, **Zdravkovic V**, Rosic M. Influence of admission plasma glucose level on short and long-term prognosis in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. 11th European Congress of Endocrinology, April 25-29 2009, Istanbul, Turkey. 2009; 20: P377.
28. Iric-Cupic. V, Davidovic G, **Zdravkovic V**, Djokic I, Vucic R, Petrovic M, Djurdjevic P, Mladenovic V, Vuckovic J, Cupic B. The effect of two years statin therapy on atherogenic index in patient with hyperlipidaemia. Mediterranean cardiology meeting, May 29-31 2011, Catania, Italy. 2011; 23.
29. Iric-Cupic V, Davidovic G, **Zdravkovic V**, Djokic I, Vucic R, Petrovic M, Djurdjevic P, Mladenovic V, Vuckovic J, Cupic B. Hypotenzia as the bad side effect during neuroleptic treatments. Mediterranean cardiology meeting, May 29-31 2011, Catania, Italy. 2011; 42.
30. Iric-Cupic V, Davidovic G, **Zdravkovic V**, Djokic I., Vucic R, Petrovic M, Djurdjevic P, Mladenovic V, Vuckovic J, Cupic B. The effect of atrovastatin on lipoproteins parametar. Mediterranean cardiology meeting, May 29-31 2011, Catania, Italy. 2011; 42.
31. Zdravkovic N, Pavlovic S, **Zdravkovic V**, Pejnovic N, Arsenijevic N, Lukic ML. ST2 Gene-Deletion Reveals a Role of Foxp3+ Regulatory T Cells as a second mechanism of resistance to diabetes in BALB/c mice. Annual Congress of the British Society for Immunology, Liverpool, UK; 12/2011.

Научни радови саопштени на научним скуповима националног значаја у књизи апстракта М60

32. **Здравковић В**, Симић И, Вуловић Д, Милорадовић В, Тасић М, Пантовић С, Здравковић Н, и Росић М. Histamine Blood Concentration In Acute Coronary Syndrome. XVIII конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетакa 2011; 30: 74.
33. Вуловић Д, Тасић М, Милорадовић В, Јагић Н, **Здравковић В**, Симић И, Николић Д, Срећковић М, Вучић Р, Смилјанић З. Дугорочни ефекат перкутаних коронарних интервенција вођених коришћењем испитивања функционалне фракционе резерве – FFR.

XVIII конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетака 2011; 30: 81.

34. Симић И, Милорадовић В, **Здравковић В**, Вуловић Д, Тасић М, Вучић Р. Ангиографија, дво и тродимензионално софтверско моделирање, у корелацији са фракционом резервом протока код граничних стеноза коронарних артерија. XVIII конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетака 2011; 30: 99.
35. Милорадовић В, Тасић М, Николић Д, Јагић Н, Срећковић М, Вуловић Д, **Здравковић В**, Вучић Р, Симић И, Игњатовић В, Ирић-Ђупић В, Давидовић Г, Ђокић-Николић И. Ехокардиографска процена виталног миокарда добутамин стрес ехокардиографијом код пацијената са ниском ејекционом фракцијом и дијабетес мелитусом. XVIII конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетака 2011; 30: 97.
36. Тасић М, Милорадовић В, Јагић Н, **Здравковић В**, Симић И, Николић Д, Вуловић Д, Вучић Р, Тасић Н, Томашевић С. Иницијално искуство у исхемијском посткондиционирању у условима акутног инфаркта са ST елевацијом. XVIII конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетака 2011; 30: 107.
37. Давидовић Г, Ђокић И, **Здравковић В**, Вучић Р. Значај електрокардиографске дијагностике акутног коронарног синдрома код пацијената са блоком леве гране Hisso-vog снопа у рационалној примени тромболитичке терапије. Први национални конгрес рационалне терапије у медицини. 25.–26. септембар 2008; Крагујевац, Србија. ПП-08, 40. Крагујевац: МЕДРАТ; 2008.
38. Милорадовић В, Јагић Н, Симић И, Тасић М, Милорадовић М, **Здравковић В**, Ирић-Ђупић В. Перкутане коронарне интервенције у центрима без кардиохируршке подршке-искуство катетеризационе лабораторије КЦ Крагујевац. XVI конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетака 2007; 57.
39. Ђокић И, Милорадовић М, Милорадовић В, Ирић-Ђупић В, Јовић М, Вучић Р, Тасић М, Симић И, Петровић Њ, **Здравковић В**. Липидни профил код болесника са коронарном болешћу верификованом селективном коронарографијом на интензивној терапији статинима у КЦ Крагујевац у периоду од октобра 2005. до августа 2007. године. Сажетак радова-XVI конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем, 2007; 71.
40. Вучић Р, Милорадовић В, Јовић М, Петровић Њ, Ирић-Ђупић В, Милорадовић М, Вучковић М, **Здравковић В**, Ђокић И, Тасић М. Локализација инфаркта миокарда са ST-елевацијом као фактор брзине хоспитализације. XVI конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетака 2007; 87.
41. Јовић М, Вучић Р, Петровић Њ, Ирић-Ђупић В, Вучковић Ј, Вејиновић З, Милојковић Б, Игњатовић В, **Здравковић В**, Давидовић Г. Заступљеност фактора ризика код пацијената са инфарктом без ST-елевације у коронарној јединици КЦ Крагујевац током 2006. године. XVI конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетака 2007; 89.
42. Јовић М, Вучић Р, Петровић Њ, Ирић-Ђупић В, Вучковић Ј, Милорадовић В, Ђокић И, Тасић М, **Здравковић В**, Митровић В. Плућна емболија и тиреотоксична криза. XVI конгрес удружења кардиолога Србије са међународним учешћем. Књига сажетака 2007; 117.
43. Ирић-Ђупић В, Вучковић М, Вучковић Ј, Давидовић Г, **Здравковић В**. Ефекат аторвастатина и симвастатина на ниво LDL холестерола. II конгрес удружења за атеросклерозу са међународним учешћем. Зборник сажетака 2004; 98.

Стручни рад (прихваћени или реализовани пројекти)

1. Транспорт биолошки активних молекула кроз физиолошке мембране.

ПЕДАГОШКА СПОСОБНОСТ И ДОПРИНОС У НАСТАВИ

Назив студијског програма, наставног предмета, година студијског програма:

Студијски програм: **Интегрисане академске студије медицине** – наставни предмет: Интерна медицина-стручна пракса, четврта година студијског програма

Студијски програм: **Интегрисане академске студије медицине** – наставни предмет: Интерна медицина 1, трећа година студијског програма

Студијски програм: **Интегрисане академске студије медицине** – наставни предмет: Интерна медицина 2, четврта година студијског програма

Студијски програм: **Интегрисане академске студије стоматологије** – наставни предмет: Интерна медицина са педијатријом, друга година студијског програма

Студијски програм: **Интегрисане академске студије фармације** – наставни предмет: Клиничка пропедевтика за фармацеуте, трећа година студијског програма

Студијски програм: **Основне струковне студије** – наставни предмет: Геријатрија са негом, друга година студијског програма

Студијски програм: **Основне струковне студије** – наставни предмет: Здравствена нега, прва година студијског програма

Назив курса континуиране медицинске едукације

1. Руководилац курса континуиране медицинске едукације са темом: Статини у савременој кардиолошкој терапији, СЛД 2018.
2. Руководилац курса континуиране медицинске едукације са темом: Хистамин у акутном коронарном синдрому, СЛД 2014.
3. Руководилац курса континуиране медицинске едукације са темом :Бол у грудима-срце погодјени орган, СЛД 2013.
4. Руководилац курса континуиране медицинске едукације са темом: Артеријска хипертензија, Факултет Медицинских наука 2011.

ДОПРИНОС АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Међународне и националне награде и признања у току студирања:

На основу високих академских резултата постао стипендиста Краљевске норвешке амбасаде као један од студената у Србији из „Генерације која обећава”

Више пута проглашаван за једног од најбољих студената



Број: 08-785
Датум, 26-03-2015 г.

Ref: _____
Date, _____

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Službeni list Crne Gore br. 44/14) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 26. marta 2015. godine, donio je

**ODLUKU
O IZBORU U ZVANJE**

Dr ANTOANETA ADŽIĆ-ZEČEVIĆ bira se u akademsko zvanje **docent Univerziteta Crne Gore** za predmet: Oftalmologija na osnovnom akademskom studijskom programu Medicina, na Medicinskom fakultetu Univerziteta Crne Gore, na period od pet godina.

REKTOR

Prof. Radmila Vojvodić



Biografija

Rođena sam u Kovačevićima, opština Pljevlja 17.02.1964. godine od oca Stojana i majke Senke Adžić. Osnovnu školu sam završila u Kovačevićima, a Gimnaziju u Podgorici.

Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu upisala sam 1984. godine, a završni ispit položila 18. oktobra 1989. godine

Specijalizaciju iz Oftalmologije sam upisala u Beogradu 1992. godine, a završila 1996. godine. Školske 1997/98. upisala sam magistarske studije na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, te 25. decembra

2001. godine odbranila tezu 'Uticaj hioksemije i hiperkapnije na horioretinalnu cirkulaciju kod bolesnika oboljelih od hronične respiratorne insuficijencije'

Doktorsku disertaciju pod nazivom 'Retinalno-vaskularne promjene kod oboljelih od multiple skleroze' odbranila sam na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Prištini 2007. godine.

U više navrata sam boravila na stručnom usavršavanju u zemljama u okruženju iz oblasti dijagnostike i terapije oboljenja retine: fluoresceinska angiografija, Argon-laser terapiji i OCT dijagnostika. Retina je dio oftalmologije koja je predmet mog uzeg interesovanja i iz te oblasti sam magistrirala i doktorirala.

Od 1. septembra 1996. godine u stalnom sam radnom odnosu na očnoj klinici Kličkog centra Crne Gore.

U 2 mandata sam bila predsjednik Udruženja oftalmologa Crne Gore i član Borda evropskog udruženja oftalmologa.

Od 2005. godine sam sudski vještak iz oblasti oftalmologije.

Na Medicinskom fakultetu sam angažovana od 2005. godine, a 2009. godine sam izabrana za docenta.

1. A.Adžić-Zečević:Multipla skleroza i vaskulitis retine.I Kongres Oftalmolga Bosne i Hercegovine,Banja Luka .Zbornik radova –proceedings book,2012.g.:176-179.ISBN 978-99955-732-1-8 COBISS.BH-ID 2812952
2. A.Adžić-Zečević,B.Milojko-Šćepović,M.Petrović: Vascular changes in retina in patients with chronic respiratory insufficiency- Vojnosanitetski pregled 2014, decembar, VOL. 71, str. 1132-1137
- 3 .A.Adžić-Zečević,E.Files-Bradarić,M.petrović:Overlooked retained intraocular foreing bodi in atrophic eyeball- Vojnosanitetski pregled 2015, maj, VOL. 72, str. 463-466
4. D. Vuković, A. Adžić- Zečević: Natural evolution of experimental vitreous hemorrhage and effects of foreign body on its course, Global journal for research analysis , 2015, decembar, VOL 4, str 163- 167
5. Naša iskustva u tretmanu makularnog edema različitog uzroka II Kongres oftalmolga Republike Srpske Banja Luka Proceedings book and abstracts ,jun 2017.god. str(15-21)
6. AAdžić-Zečević:Multipla skleroza i vaskulitis retine.II Kongres Oftalmolga Bosne i Hercegovine,Banja Luka .Zbornik radova –proceedings book,2012.g.:176-179.ISBN 978-99955-732-5-6 COBISS.BH-ID 6532888,
- 7.Dragan Vuković ,Antoaneta Adžić,Sanja Petrović-Pajić: Urrets-Zavalia syndrome following posterior segment surgery-case report and review of literature Serbian Archives,2019(1-8)