



Примљено:	1. 12. 2021	
Орг. јед.	Број	Прилог
	18/4.	28/21

## IZVJEŠTAJ o ocjeni urađenog master rada

### I PODACI O KOMISIJI

Na osnovu člana 54. Statuta Univerziteta u Banjoj Luci, člana 18. Statuta Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci i člana 63 Pravila studiranja na I i II ciklusu, Naučno-nastavno vijeće Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, na II redovnoj, elektronskoj sjednici održanoj 10. 11. 2021. godine donijelo je Odluku pod brojem 18/3 689/2021 o imenovanju komisije za ocjenu i obranu master rada kandidata **Glorije Bartulica**, diplomiranog medicinaru zdravstvene njege, pod nazivom: „Zastupljenost faktora rizika tromboze u pacijenata liječenih zbog tromboembolije“

Komisija u sastavu:

1. Dr. Milorad Grujičić, vanredni profesor, uža naučna oblast Interna medicina, Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
2. Dr. Aleksandra Marković, vanredni profesor, uža naučna oblast Interna medicina, Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
3. Dr. Duško Vulić, redovni profesor, uža naučna oblast Interna medicina, Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
4. Rezervni član: Dr. Igor Sladojević, vanredni profesor, uža naučna oblast Anatomija, Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci

Nakon detaljnog pregleda urađenog master rada kandidata Glorije Bartulica, imenovana komisija Naučno-nastavnom vijeću Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci donosi sljedeći izvještaj:

### II PODACI O KANDIDATU

Glorija (Boško) Bartulica;  
Rođena 23. 07. 1971. godine u Livnu, Bosna i Hercegovina.  
Sveučilišni dodiplomski studij sestrinstva na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru završila 2010. godine te stekla naziv bachelor sestrinstva.  
Četvrtu godinu Visoke medicinske škole u Prijedoru, studijski program Zdravstvene njege završila 2018. godine te stekla zvanje diplomirani medicinar zdravstvene njege;  
Master studij upisala 2018./2019. godine, na studijskom programu Zdravstvene njege  
Naučna oblast: Zdravstvene nauke

### III UVODNI DIO OCJENE MASTER RADA

Naslov master rada je "Zastupljenost faktora rizika tromboze u pacijenata liječenih zbog tromboembolije "

Tema master rada je odobrena od strane Nastavno-naučnog vijeća Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci odlukom broj: 18/3 224/2020 od 18. 03. 2020. godine

Za mentora pri izradi master rada određena je dr. Sandra Hotić-Lazarević, redovni profesor, uža naučna oblast Interna medicina, Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci.

Komisija konstatira da master rad, koji je podniet na ocjenu, u potpunosti odgovara predloženoj temi i sadržaju, da u njemu nema promjena u pogledu postavljenih i odobrenih ciljeva, hipoteze niti metodologije rada u odnosu na predloženu temu.

U skladu sa metodologijom pisanja naučno-istraživačkih radova, sadržaj master rada je izložen u sljedećim poglavljima.

1. Uvod je napisan na 26 stranica;
2. Problem i predmet istraživanja je napisan na 2 stranice;
3. Cilj i hipoteze istraživanja su napisani na 1 stranici;
4. Materijal i metoda rada su napisani na 1 stranici;
4. Rezultati rada su prikazani na 9 stranica;
5. Diskusija je napisana na 3 stranice;
6. Zaključak je napisan na 2 stranice;
7. Popis korištene literature napisan je na 6 stranica

Master rad je napisan latiničnim pismom (font *Times New Roman*, veličina 12, prored 1,5).

Rad je napisan pregledno, jasno, jezično korektno, na ukupno 58 stranica, formata A4.

Na početku master rada nalazi se 7 stranica koje nisu numerirane (a odnose se na naslov, sažetak i sadržaj master rada.)

Master rad sadrži 1 sliku i 17 tabela.

U popisu korištene literature navedena je 81 referenca. Analiza referenci pokazuje da je kandidat proučavao radove domaćih i stranih autora od značaja za tematiku master rada iz ranijeg perioda, pa sve do najnovijih istraživanja.

**U prvoj cjelini** (str. 1-26) kandidat obrazlaže temu naučnog istraživanja i predstavlja aktualnost, značaj i doprinos teme za istraživanje. Uvodni dio teorijski obrazlaže temu s tim da je svaki rečenični navod ili navodni pasus praćen odgovarajućom referencom iz novije literature ili aktualnim izvorom podataka. Obrazlažu se najznačajniji faktori koji će biti predmetom istraživanja te se tako stvara teorijski okvir za istraživački dio master rada.

**U drugoj cjelini** (str. 27-28) predstavljen je problem i predmet istraživanja; elementi koji ulaze u istraživanje – nasljedni faktori rizika tromboze; te što sve uz rizične faktore može utjecati na incidenciju tromboembolije (dob, spol, etnicitet i dr.)

**U trećoj cjelini** (str. 29) master rada predstavljeni su cilj i hipoteze istraživanja; cilj je utvrditi zastupljenost trombofilijskih faktora rizika kod pacijenata liječenih zbog tromboembolije, a glavna hipoteza je da ista ne odstupa od podataka dobivenih na

svjetskoj razini

*U četvrtoj cjelini* (str. 30) ovog rada predstavljena je metodologija istraživanja. U ovom dijelu detaljno je opisan uzorak te opis statističke obrade.

U okviru *pete cjeline* (str. 31-39) prikazani su rezultati istraživanja iskazani tablicama za svaki faktor rizika; prvi dio istraživanja daje podatke o zastupljenosti faktora rizika kod pacijenata s dijagnozom duboke venske tromboze – u 8 tablica, a drugi dio daje podatke o zastupljenosti faktora rizika kod pacijenata s dijagnozom plućne embolije – u 7 tablica

*Šesta cjelina* (str. 40-42) predstavlja diskusiju o dobivenim rezultatima istraživanja i njihovom usporedbom sa već postojećim sličnim istraživanjima iz ovog područja.

*U sedmoj cjelini* (str. 43-44) kandidat na dvije stranice jasno i koncizno predstavlja zaključke master rada do kojih se došlo na osnovu rezultata istraživanja.

*Osma cjelina* (str. 45-50) predstavlja spisak korištene literature u okviru provedenog istraživanja, a u svrhu izrade ovog rada.

#### IV UVOD I PREGLED LITERATURE

Cilj istraživanja je utvrditi zastupljenost trombofilijских faktora rizika (faktor V Leiden, faktor II mutacija G20210A, deficit proteina C, proteina S, deficit antitrombina 3, antifosfolipidni sindrom) u pacijenata liječenih na Klinici za unutarnje bolesti SKB Mostar.

Hipoteza master rada je sljedeća:

-Zastupljenost rizičnih faktora na području zapadne Hercegovine ne odstupa od istih na svjetskoj razini.

Pregled relevantne literature daje širu sliku teme master rada.

Kod nasljednih trombofilija dolazi do gubitka funkcije ili deficijencije određenog antikoagulantnog čimbenika (antitrombin, protein C, protein S) ili do povećanja aktivnosti prokoagulantnog čimbenika i otpornosti na njegovu inaktivaciju (faktor V Leiden, mutacija protrombina, povišeni faktor VIII) [1]. Naziv trombofilija je prvi puta upotrijebljen 1937. kao "esencijalna trombofilija" u izvješću Nygaarda i Browna, a klinički opis slijedio je 1956. kada se prvi puta spominje VTE nastale zbog deficita antikoagulantnog antitrombina [2].

Godišnja incidencija venske tromboembolije varira između pojedinih istraživanja i geografskog područja od 75 do 279 na 100.000 stanovnika, a u većine radova bila je u rasponu od 1,07 do 1,83 na 1000 [3]. Godišnja incidencija za DVT se procjenjuje na 43,7 do 145 na 100.000, dok za PE na 20,8 do 65,8 na 100.000. Velike varijacije u incidenciji između pojedinih istraživanja vjerojatno su posljedica različitog načina prikupljanja podataka, različitog uzorka i definiranja bolesti [4].

Što se tiče nasljednih faktora rizika u istraživanju koje je proveo Klinički institut za laboratorijsku dijagnostiku iz Zagreba prevalencija faktora V Leiden u pacijenata s VTE iznosila je 21% [5]. Isto tako u istraživanju iz 2017. koje su proveli Jusić-Karić, Terzić, Jerkić, Avdić i Pođanin o učestalost i povezanost faktora V Leiden s dubokom venskom trombozom u populaciji Bosne i Hercegovine, došlo se do podataka da je prevalencija fVL u odnosu na pacijente s tromboembolijom 18.0%. [6].

Prema rezultatima svjetskih istraživanja prevalencija mutacije za protrombin G20210A

ista je kod bijelaca koji žive u i izvan Europe, npr. u Sjedinjenim Američkim Državama, Australiji, Brazilu i Izraelu. S druge strane mutacija za protrombin G20210A se rijetko ili uopće ne pronalazi među azijskom i afričkom populacijom, kao ni kod domorodačkih Amerikanaca [7] Nasljedni nedostatak antitrombina povezan je s velikom učestalošću venske tromboembolije, a njegova prevalencija u generalnoj populaciji je između 1 na 500, i 1 na 5000 [8]. Deficit proteina C ima prevalenciju 1 na 200-300 s više od 150 mutacija i autosomno dominantnim nasljeđivanjem, a prevalencija deficita proteina S je oko 1: 500 s autosomno dominantnim nasljeđivanjem.[9] Od ostalih nasljednih rizičnih faktora istraživanje je obuhvatilo i antifosfolipidni sindrom; faktor LAC, faktor antikardiolipin i faktor antibeta2glikoprotein. Talijansko kliničko istraživanje visokorizičnih pacijenata s dijagnozom antifosfolipidnog sindroma je pokazalo da je kod pacijenata s pozitivnim antifosfolipidnim sindromom veći rizik za razvijanje buduće tromboembolije. Rekurentnost je učestala bez obzira na uzimanje antikoagulantne terapije koja inače značajno umanjuje rizike za tromboemboliju [10].

Budući da nije provedeno slično istraživanje na populaciji pacijenata koji žive u Zapadnoj Hercegovini, a koji gravitiraju SKB Mostar, ovi podaci će se moći koristiti kao referenca za naredna istraživanja iz ove oblasti.

1. Bonow R, Mann D, Zipes D, Libby P. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 9th ed. Philadelphia: Saunders; 2011.
2. Martinelli I, De Stefano V, Mannucci PM. Inherited risk factors for venous. *Nat Rev Cardiol.* 2014 Mar; 11(3):140-56.
3. Raskob G, Angchaisuksiri P, Blanco A, Buller H, Gallus A, Hunt B, et al. Thrombosis: A major contributor to global disease burden. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2014 Nov; 34(11):2363-71
4. Silverstein M, Heit J, Mohr D, Petterson T, O'Fallon W, Melton III L. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. A 25 year population based study. *Arch intern. med.* 1998 Mar; 158(6):585-93
5. Zupančić Šalek, S., „Antitrombocitno i antikoagulantno liječenje-čimbenici rizika i mehanizam nastanka venske tromboze“, *Medix* 2016;22(121/122): 86–92
6. Jusić-Karić A, Terzić R, Jerkić Z, Avdić A, Pođanin M. Frequency and association of 1691 (G>A) FVL, 20210 (G>A) PT and 677 (C>T) MTHFR with deep vein thrombosis in the population of Bosnia and Herzegovina. *Balkan J Med Genet.* 2016 Aug 2;19(1):43-50. doi: 10.1515/bjmg-2016-0006. PMID: 27785407; PMCID: PMC5026279.
7. Jadaon, Mehrez M. “Epidemiology of Prothrombin G20210A Mutation in the Mediterranean Region.” *Mediterranean journal of hematology and infectious diseases* vol. 3,1 (2011): e2011054. doi:10.4084/MJHID.2011.054
8. Patnaik MM, Moll S. Inherited antithrombin deficiency: a review. *Haemophilia.* 2008 Nov; 14(6):1229-39
9. Sirlak, Mustafa & Inan, Mustafa & Cetintas, Demir & Ozcinar, Evren. (2012). Risk Factors of Deep Vein Thrombosis. 10.5772/32058
10. Pengo V, Ruffatti A, Legnani C, Gesele P, Barcellona D, Erba N, Testa S, Marongiu

F, Bison E, Denas G, Banzato A, Padayattil Jose S, Iliceto S. Clinical course of high-risk patients diagnosed with antiphospholipid syndrome. J Thromb Haemost. 2010 Feb;8(2):237-42. doi: 10.1111/j.1538-7836.2009.03674.x. Epub 2009 Oct 30. PMID: 198744

## V MATERIJAL I METOD RADA

Ispitanici i metode koje su korištene u ovom radu su usklađeni sa postavljenim ciljevima. Uzorak za ovo retrospektivno istraživanje je oblikovano od pacijenata koji su liječeni na klinici za unutarnje bolesti SKB Mostar iz perioda od 2009-2019.

Dobiveni rezultati su tumačeni deskriptivno-analitički.

Istraživanje je obuhvatilo podatke dobivene iz povijesti bolesti 50 pacijenata oba spola starijih od 18 godina.

Iz povijesti bolesti su uzeti podaci o dobi, spolu, dijagnozi bolesti (u obzir su dolazili samo pacijenti s dijagnozom duboke venske tromboze te plućne embolije) te o obavljenim pretragama na osnovu kojih je napravljena statistika za ovaj rad. Uzeti podaci odnose se prvenstveno na pretrage za otkrivanje nasljednih trombofilija: zastupljenost faktora V Leiden, faktora f II mutacije G20210A, zastupljenost deficita proteina C i S, deficita antitrombina 3, zastupljenost faktora LAC, faktora antikardiolipin te faktora antibeta2glikoprotein u odnosu na dijagnozu duboke venske tromboze odnosno dijagnozu plućne embolije.

Kriterij uključenja u istraživanje su bili pacijenti s dubokom venskom trombozom i plućnom embolijom, a stariji od 18 godina. Iz istraživanja su isključeni svi pacijenti mlađi od 18 godina te oni s nepotpunom medicinskom dokumentacijom, odnosno iz čije dokumentacije nismo mogli iskoristiti podatke za ovaj rad (nisu obavljene pretrage koje istražuje ovaj rad).

Budući da tijekom postavljanja dijagnoze za duboku vensku trombozu i plućnu emboliju kod pacijenata čija je povijest bolesti je uzeta kao materijal za ovo istraživanje, nisu svakom pacijentu traženi dijagnostički podaci za sve nasljedne faktore rizika koji se navode u radu, moguća su određena odstupanja od dobivenih završnih podataka.

Rezultati su prikazani tabelarno.

## VI REZULTATI I NAUČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

Dobiveni rezultati ovog master rada su prikazani na 9 stranica a predstavljeni su pomoću 15 tabela. Ispod svake tabele nalazi se analiza rezultata. Rezultati istraživanja su prikazani na pregledan način

Analizirani su kroz diskusiju na 3 stranice.

Diskusija rezultata pokazuje da je kandidat sposoban da prikupi, obradi i prezentira rezultate na vrlo pregledan način, kao i da na jasan način razmatra prikazane rezultate i uspoređi ih sa literaturnim podacima.

Budući da do sada nije provedeno slično istraživanje na populaciji pacijenata koji žive u Zapadnoj Hercegovini, a koji gravitiraju SKB Mostar, ovi podaci će se moći koristiti kao referenca za naredna istraživanja iz ove oblasti.

**VII ZAKLJUČAK I PRIJEDLOG**

Master rad diplomiranog medicinara zdravstvene njege Glorije Bartulica je: „Zastupljenost faktora rizika tromboze u pacijenata liječenih zbog tromboembolije“ izrađen je u skladu sa obrazloženjem koje je kandidat predložio prilikom prijave teme.

Master rad urađen je prema pravilima i principima naučno-istraživačkog rada i rezultat je originalnog i samostalnog rada kandidata koji zadovoljava sve kriterije izrade i pisanja master rada.

Članovi komisije, na osnovu ukupne ocjene master rada jednoglasno daju pozitivnu ocjenu o završnom master radu pod nazivom „Zastupljenost faktora rizika tromboze u pacijenata liječenih zbog tromboembolije“ diplomiranog medicinara zdravstvene njege Glorije Bartulica i predlažu članovima Nastavno-naučnog vijeća Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci da prihvate ovaj Izvještaj i omoguće kandidatu da svoj master rad javno brani.

Datum: 30.11.2021.

**POTPIS ČLANOVA KOMISIJE**

1.   
Prof. dr. Milorad Grujičić, vanredni profesor,  
Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, predsjednik
2.   
Prof. dr. Aleksandra Marković, vanredni profesor,  
Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, član
3.   
Prof. dr. Duško Vulić, redovni profesor,  
Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, član
4.   
Prof. dr. Igor Sladojević, vanredni profesor,  
Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, rezervni član

IZDVOJENO MIŠLJENJE: Član komisije koji ne želi da potpiše izvještaj jer se ne slaže sa mišljenjem većine članova komisije, dužan je da unese u izvještaj obrazloženje, odnosno razlog zbog kojih ne želi da potpiše izvještaj.