



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊА ЛУЦИ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА

Образац -3

Примљено:	2.12.2021.	
Орг. јед.	Број	Прилог
18/4, 25/21		

IZVJEŠTAJ *o ocjeni urađene doktorske disertacije*

I PODACI O KOMISIJI

Naučno nastavno vijeće Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, na II elektronskoj sjednici održanoj 10.11.2021. donijelo je prijedlog odluke broj 18/3.686/2021, a Senat Univerziteta na sjednici održanoj 25.11.2021. donio je odluku broj 02/04-3.2670-31/21 o imenovanju Komisije za ocjenu urađene doktorske disertacije kandidata dr med. Amele Bajrić pod naslovom:

„Biokompatibilnost titanijumskih DS klipseva i stvaranje athezija nakon laparoskopske apendektomije na animalnom modelu“.

Imenovana je Komisija u sljedećem sastavu:

1. Predsjednik:

Dr Dragan Kostić

Zvanje: Redovni profesor

Uža naučna oblast: Hirurgija

Institucija: Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci

2. Član:

Dr Samir Delibegović

Zvanje: Redovni profesor

Uža naučna oblast: Hirurgija

Institucija: Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli

3. Član:

Dr Milan Simatović

Zvanje: Redovni profesor

Uža naučna oblast: Hirurgija

Institucija: Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci

Nakon detaljnog pregleda urađene doktorske disertacije kandidata Dr Amele Bajrić, članovi Komisije podnose Nastavno-naučnom vijeću Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci i Senatu Univerziteta u Banjoj Luci sljedeći izvještaj:

II PODACI O KANDIDATU

Amela (Mirsad) Bajrić rođena je 21.08.1979. u Bihaću, Bosna i Hercegovina. Medicinski fakultet - opšti smjer je završila na Univerzitetu u Banja Luci akademске 2008/2009. godine i stekla akademsko zvanje doktor medicine. Stručni ispit položila je 2009. godine. Specijalistički ispit iz Opšte hirurgije položila je u zdravstvenoj ustanovi Univerzitetsko-klinički centar Tuzla na Klinici za hirurgiju 2016. godine i stekla stručno zvanje specijaliste opšte hirurgije.

Apsolvent III ciklusa studija akademске 2020/2021. godine na biomedicinskim naukama Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banja Luci. Učesnik je brojnih naučnih i stručnih skupova, te autor i koautor više stručnih i naučnih radova.

III UVODNI DIO OCJENE DOKTORSKE DISERTACIJE

Naslov doktorske disertacije Dr Amele Bajrića glasi:

“Biokompatibilnost titanijumskih DS klipseva i stvaranje athezija nakon laparoskopske apendektomije na animalnom modelu”.

Odlukom Senata Univerziteta u Banjoj Luci, broj 02/04-3.2126-61/20 na sjednici održanoj 24.09.2020. dana je saglasnost na Izvještaj o ocjeni podobnosti teme i kandidata za izradu doktorske disertacije na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci doktoranta Dr Amele Bajrić pod naslovom „Biokompatibilnost titanijumskih DS klipseva i stvaranje athezija nakon laparoskopske apendektomije na animalnom modelu“.

Sadržaj doktorske disertacije je izložen u sljedećim poglavljima:

1. Uvod (str. 11-33)
2. Cilj istraživanja (str. 34)
3. Radna hipoteza (str. 34)
4. Materijal i metode (str 35-42)
5. Rezultati (str. 42-65)
6. Diskusija (str. 55-76)
7. Zaključci (str. 77)
8. Literatura (str. 78-92)

Doktorska disertacija je napisana latiničnim pismom, fontom Times New Roman, veličina 12, prored 1.5. Disertacija je napisana na ukupno 92 stranice formata A4. Na početku disertacije se nalazi ukupno 11. stranica koje nisu numerisane, a odnose se na naslov disertacije, ključne medicinske informacije (na bosanskom i engleskom jeziku) i sadržaj doktorske disertacije. Disertacija sadrži ukupno 66 slika i 5 tabela. Ukupni fond korištene literature čini 109 literaturnih izvora, od kojih je 38 publikovano u zadnjih pet godina.

U prvoj cjelini (str. 11-33) objašnjeni su razlozi zbog kojih je ovo istraživanje sprovedeno. Za razliku od standardne klasične apendektomije sa jednostrukom ili dvostrukom resoptivnom ligaturom, u laparoskopskoj apendektomiji se koriste različite metode zbrinjavanja baze apendiksa. Standardna tehnika zbrinjavanja baze apendiksa je endoloop ligatura načinjena od Vicryl-a (polyglactin 910). Aplikacija je jednostavnija, operativni zahvat traje kraće, a metoda jeftinija. Upotreba staplera sa titanijumskim klipsama je skuplja metoda, ali klinički dokazi favoriziraju njegovu upotrebu. Plastični neresoptivni klips je alternativna metoda. Titanijumski DS klips napravljen je specijalno za zbrinjavanje baze apendiksa.

Idealno bi bilo koristiti materijal koji minimalno inducira odgovor tkiva. Kada je uspoređen Vicryl (polyglactin 910), PDS (polydioxanone) i kromirani ketgut kod modela pacova, najniži stepen inflamacije je primjećen u PDS grupi. Staplerske klipse načinjene

su od titanijuma, koji uzrokuje minimalnu reakciju tkiva. Trenutno postoji samo jedan izvještaj o reakciji stranog tijela kod humane gastrointestinalne staplerske anastomoze. U svinjskom modelu, primjećena je minimalna fibroza oko titanijumskih klipsa sa povremenom reakcijom stranog tijela.

Međutim, u studiji u kojoj je korišten pacovski model, navodi da nije bilo signifikantne razlike u formiranju fibroznog tkiva između titanijuma i resoptivnih polimernih klipseva. U toku eksperimentalnog rada, ispitivanja upalne reakcije tkiva nakon primjene Hem-o-lok neresoptivnih klipseva, zapaženo je postojanje manjeg stupnja athezija kod endoloop ligature načinjene od Vicryl-a (polyglactin 910) u odnosu na Hem-o-lok neresoptivne klipseve. Manje izražene athezije kod pojedine metode mogile bi imati uticaja na postoperativni oporavak pacijenata.

Idealna sutura bi trebala da omogući visoku tenzionu snagu i sigurnost, da bude otporna prema infekciji i kontaminaciji, a reaguje minimalno u tkivu u kojem se nalazi.

Također, nije poznat njegov utjecaj na hematološke parametre, nakon njegove aplikacije. Budući da je DS klips i staplerski klips napravljen od istog materijala, za pretpostaviti je da će njihov utjecaj biti sličan na hematološki profil.

U drugoj cjelini (str. 34) predstavljeni su ciljevi istraživanja, koji su precizno postavljeni. Ciljevi ovoga istraživanja su da se eksperimentalnom studijom utvrde: intenzitet upalne reakcije tkiva na DS klips, u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), staplersku titanijumsku resekciju liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije, stvaranje athezija nakon apliciranja DS klipsa, u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), staplersku titanijumsku resekciju liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon lapa-roskopske apendektomije, te mogući nepovoljni utjecaj upotrebe titanijumskog DS klipsa kod laparoskopske apendektomije na hematološke parametre.

U trećoj cjelini (str. 34) je predstavljena hipoteza sprovedenog istraživanja, koja je jasno definisana i zasnovana na pretpostavci da je upalna reakcija tkiva blaža kod DS klipsa u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), titanijumsku resekciju liniju te Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije, da DS klips uzrokuje blaži oblik athezija u odnosu na endoloop Vicryl (polyglactin 910), titanijumsku resekciju liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipseve, DS klipsa uzrokuje manje nepovoljan uticaj na hematološke parametre u odnosu na endoloop Vicryl (polyglactin 910), titanijumsku resekciju liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipseve.

U četvrtoj cjelini (str. 35-42) je predstavljena cjelokupna metodologija ovog istraživanja. Obrazloženi su etički aspekti istraživanja i predstavljene statističke metode koje su korišćene u analizi rezultata. U okviru ove cjeline definisan je ukupni broj ispitanika, mjesto i vrijeme ispitivanja, kriterijuimi za uključivanje i isključivanje ispitanika u istraživanju.

Stotinu dvadeset pacova randomizirano je u četiri grupe: prva grupa, kod kojih će se baza apendiksa zbrinuti endoloop-om, Vicryl (polyglactin 910), 30 pacova, druga grupa kod kojih će se resekcija apendiksa učiniti 45 mm staplerom, 30 pacova, treća grupa kod kojih će se baza apendiksa zbrinuti Hem-o-lok plastičnim klipsom, 30 pacova, četvrta grupa kod kojih će se baza apendiksa zbrinuti DS titanijumskim klipsom, 30 pacova. Deset životinja iz svake grupe ispitanika žrtvovana je 7, 28. i 60. postoperativnog dana. Relaparatomija je izvršena lijevim paramedijalnim rezom da bi se imao pregled cijelog abdomena.

Histološko ispitivanje je izvršeno na Klinici za patologiju, Univerzitetsko kliničkog centra Tuzla. Dio tkiva s klipsom podvrgnut je histološkom ispitivanju. Isječci tkiva su stavljeni u 10% puferizovani formalin i fiksirani u trajanju od 24 sata. Nakon toga preparati su ukalupljeni u parafinske blokove i od svakog bloka su siječeni po tri tanka reza debljine 4 mikrona. Isječci su se bojili hematoksilin eozin metodom za histopatološku pretragu da se ustanovi prisustvo i obim reakcije tkiva na klips, pri čemu se upalna reakcija semi-quantitativno gradirala na blagu, umjerenu i tešku.

Nakon otvaranja abdomena, formiranje athezija procijenjeno je prema skoru "Surgical Membrane Study Group", 7-og, 28-og i 60-og dana žrtvovanja. Relaparotomija je izvršena lijevim paramedijalnim rezom, da bi se očuvalo područje sa bazom cekuma.

U petoj cjelini (str. 42-65) prikazani su rezultati sprovedenog istraživanja. U cjelini rezultati su sistematično prikazani, sa rezultatima upalne reakcije, 7-og, 28-og i 60-og dana postoperativnog dana sa evaluacijom athezija, 7-og, 28-og i 60-og dana postoperativnog dana. Svi su rezultati prikazani u tabelarnoj formi, sa patohistološkim slikama i slikama athezija.

U šestoj cjelini (str. 66-76) doktorske disertacije prikazana je diskusija dobijenih rezultata. Dobiveni rezultati u ovom istraživanju komparirani su sa rezultatima sličnih istraživanja koja su provedena iz ove naučne oblasti. Kandidat daje odgovarajuća objašnjenja, te na jasan način diskutuje dobijene rezultate ovog istraživanja. Komentari dobijenih rezultata su jezgroviti, precizni, a zahvaljujući načinu prikazivanja veoma pregledni i razumljivi. Naučni doprinos sprovedenog istraživanja je jasno predstavljen i obrazložen.

U sedmoj cjelini (str. 77) su nabrojani zaključci sprovedenog istraživanja. Zaključci na jasan i sistematičan način interpretiraju stečena saznanja i naučne činjenice iznesene u okviru disertacije, koji su dobiveni na osnovu rezultata istraživanja i testiranja radne hipoteze. U zaključcima je jasno potvrđena hipoteza da postoji blaža upalna reakcija kod titanijumske staplerske resekcione linije i DS klipsa u odnosu na endo-loop ligaturu i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije, da postoji manji stepen athezija kod DS klipsa i titanijumske staplerske resekcione linije u odnosu na endoloop ligaturu i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije, da upotreba DS klipsa kod apedenktomija je manje nepovoljna na hematološki profil u odnosu na endoloop vicryl ligaturu. U poređenju s linearnim titanijumskim stapler klipsom, DS klips ima sličan efekat na krvne korpuskule. Rezultati ove studije omogućuju daljnja istraživanja, u potrazi za idealnim materijalom u zbrinjavanju baze apendiksa, ali i za općenitu primjenu u hirurgiji.

U osmoj cjelini (str. 78-92) napisan je spisak korištene literature u okviru sprovedenog istraživanja i u postupku izrade doktorske disertacije. Literatura korištena u pisanju disertacije je adekvatna, mjerodavna za analiziranu temu, aktuelna, više od trećine navednih literarnih izvora je novijeg datuma. Spisak literature je poređan na osnovu i po pravilima Vankuverskog sistema citiranja.

IV UVOD I PREGLED LITERATURE

IV 1. Razlog zbog kojeg je istraživanje preduzeto, problem, ciljevi i hipoteze istraživanja

U okviru uvoda, jasno su i logičkim redoslijedom opisani pojmovi o problemu koji se istražuje. Za razliku od standardne klasične apendektomije sa jednostrukom ili dvostrukom resoptivnom ligaturom, u laparoskopskoj apendektomiji se koriste različite metode zbrinjavanja baze apendiksa. Standardna tehnika zbrinjavanja baze apendiksa je endoloop ligatura načinjena od Vicryl-a (polyglactin 910). Aplikacija je jednostavnija, operativni zahvat traje kraće, a metoda jeftinija. Upotreba staplera sa titanijumskim klipsama je skuplja metoda, ali klinički dokazi favoriziraju njegovu upotrebu. Plastični neresoptivni klips je alternativna metoda. Titanijumski DS klips napravljen je specijalno za zbrinjavanje baze apendiksa.

Idealno bi bilo koristiti materijal koji minimalno inducira odgovor tkiva. Kada je uspoređen Vicryl (polyglactin 910), PDS (polydioxanone) i kromirani ketgut kod modela pacova, najniži stepen inflamacije je primjećen u PDS grupi. Staplerske klipse načinjene su od titanijuma, koji uzrokuje minimalnu reakciju tkiva. Trenutno postoji samo jedan izvještaj o reakciji stranog tijela kod humane gastrointestinalne staplerske anastomoze. U

svinjskom modelu, primjećena je minimalna fibroza oko titanijumskih klipsa sa povremenom reakcijom stranog tijela.

Međutim, u studiji u kojoj je korišten pacovski model, navodi se da nije bilo signifikantne razlike u formiranju fibroznog tkiva između titanijuma i resoptivnih polimernih klipseva. U toku eksperimentalnog rada, ispitivanja upalne reakcije tkiva nakon primjene Hem-o-lok neresoptivnih klipseva, zapaženo je postojanje manjeg stupnja athezija kod endo-loop ligature načinjene od Vicryl-a (polyglactin 910) u odnosu na Hem-o-lok neresoptivne klipseve. Manje izražene athezije kod pojedine metode moglo bi imati uticaja na postoperativni oporavak pacijenata.

Idealna sutura bi trebala da omogući visoku tenzionu snagu i sigurnost, da bude otporna prema infekciji i kontaminaciji, a reaguje minimalno u tkivu u kojem se nalazi.

Također, nije poznat njegov utjecaj na hematološke parametre, nakon njegove aplikacije. Budući da je DS klips i staplerski klips napravljen od istog materijala, za pretpostviti je da će njihov utjecaj biti sličan na hematološki profil.

Ciljevi ovoga istraživanja su da se eksperimentalnom studijom utvrde:

- Intenzitet upalne reakcije tkiva na DS klips, u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), staplersku titanijumsku resekciju liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije.
- Stvaranje athezija nakon apliciranja DS klipsa, u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), staplersku titanijumsku resekciju liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije.
- Mogući nepovoljni utjecaj upotrebe titanijumskog DS klipsa kod laparoskopske apendektomije na hematološke parametre.

Na posnovu problema, predmeta i ciljeva istraživanja, kao i rezultata prethodnih sličnih istraživanja, postavljena je hipoteza koja glasi:

„Upalna reakcija tkiva je blaža kod DS klipsa u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), titanijumske resekcione liniju te Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije, DS klips uzrokuje blaži oblik athezija u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), titanijumsku resekciju liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipseve, DS klips uzrokuje manje nepovoljan uticaj na hematološke parametre u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), titanijumsku resekciju liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipseve.“

V MATERIJAL I METODE RADA

V 1. Materijal

U ovoj disertaciji su korištene metode rada i materijal koji su usklađeni sa postavljenim ciljevima istraživanja i prikazani su na četiri stanice. Korišteni materijal i metode istraživanja omogućili su adekvatan uvid u posmatrani problem i pružili naučni odgovor na postavljene ciljeve odnosno predmet istraživanja. Eksperimentalna studija je izvršena u Kabinetu za patofiziologiju Veterinarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Etički komitet Veterinarskog fakulteta je odobrio ovu studiju (No. 01-02-18-16/19). Pacovi (Wistar albino) težine 250-300 grama držani su u standardnim plastičnim kavezima sa podovima pokrivenim pjeskom, u sobi bez prozora, na konstantnoj temperaturi (temperatura 20 do 24 °C, 55-60 konstantna vlažnost, u kontrolisanoj okolini sa 12-satnim ciklusom mraka i svjetlosti). Svim pacovima podvrgnutim operativnom zahvatu 24 sata ranije isključena je ishrana.

Stotinu dvadeset pacova randomizirano je u četiri grupe:

prvu grupu, kod kojih kod kojih je baza apendiksa zbrinuta endoloop-om, Vicryl (polyglactin 910), 30 pacova,
 druga grupu kod kojih se resekcija apendiksa učinila 45 mm staplerom, 30 pacova.
 treća grupa kod kojih će se baza apendiksa zbrinuta Hem-o-lok plastičnim klipsom, 30 pacova,
 četvrta grupa kod kojih će se baza apendiksa zbrinuta DS titanijumskim klipsom, 30 pacova.

V 2. Kratak uvid u metod istraživanja

Deset životinja iz svake grupe ispitanika žrtvovana je 7-og, 28-og i 60-og dana postoperativnog dana. Relaparotomija je izvršena lijevim paramedijalnim rezom da bi se imao pregled cijelog abdomena.

Histološko ispitivanje je izvršeno na Klinici za patologiju, Univerzitetsko kliničkog centra Tuzla. Dio tkiva s klipsom podvrgnut je histološkom ispitivanju. Isječci tkiva su stavljeni u 10% puferizovani formalin i fiksirani u trajanju od 24 sata. Nakon toga preparati su ukalupljeni u parafinske blokove i od svakog bloka su siječeni po tri tanka reza debljine 4 mikrona. Isječci su se bojili hematoksilin eozin metodom za histopatološku pretragu da se ustanovi prisustvo i obim reakcije tkiva na klips, pri čemu se upalna reakcija semi-kvantitativno gradirala na blagu, umjerenu i tešku.

Nakon otvaranja abdomena, formiranje athezija procijenjeno je prema skoru "Surgical Membrane Study Group", 7-og, 28-og i 60-og dana žrtvovanja. Relaparotomija je izvršena lijevim paramedijalnim rezom, da bi se očuvalo područje sa bazom cekuma.

VI REZULTATI I NAUČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

VI 1. Rezultati

Dobiveni rezultati ove doktorske disertacije prikazani su na 33 stranice, a analizirani su kroz diskusiju na 12 stranica.

Fisherovim testom utvrđena je statistički značajna razlika učestalosti pojave blage, umjerene i teške upale 7. postoperativnog dana između grupa Hem-o-loka i Staplera ($P=0.001$). Nije utvrđena statistički značajna razlika učestalosti u ostalim slučajevima ($P=0.020$).

28. postoperativnog dana utvrđena je statistički značajna razlika učestalosti blage ili umjerene (teške) upale između grupa Vycril i Stapler ($P=0.001$). Nije utvrđena statistički značajna razlika učestalosti u ostalim slučajevima.

60. postoperativnog dana nije utvrđena statistički značajna razlika učestalosti niti u jednom paru upoređivanih grupa (Vycril- Hem-o-lok, $P=0.615$; Vycril-DS, $P=0.106$; Vycril-Stapler, $P=0.015$; Hem-o-lok-DS, $P=0.576$; Hem-o-lok-Stapler, $P=0.087$; DS-Stapler, $P=0.473$).

Kruskal-Wallisovim testom testirana je statistička značajnost razlike Skora athezija za grupe ispitanika Vycril, Hem-o-lok, DS i Stapler. poslije 7., 28. i 60. dana. Utvrđena je statistički značajna razlika među grupama poslije 7. dana (Kruskal-Wallis $H=22.01$, $df=3$, $P<0.001$), poslije 28. dana (Kruskal-Wallis $H = 18.52$, $df=3$, $P<0.001$) i poslije 60. dana (Kruskal-Wallis $H = 15.51$, $df=3$, $P=0.001$).

Rezultati jednostranog testiranja. 7-postoperativnog dana skor athezija je statistički značajno veći u grupi Vycril nego u grupama DS ($U=5.0$, $P<0.0001$) i Stapler ($U=4.5$, $P<0.0001$). Također, Skor athezija je statistički značajno viši u grupi Hem-o-lok nego u grupama DS ($U=10$, $P=0.001$) i Stapler ($U=11$, $P=0.001$).

28- postoperativnog utvrđena statistički značajna razlika Skora athezija između grupa Vycril i Hem-o-lok ($U=12.5$, $P<0.0001$). Nije utvrđena statistički značajna razlika zmeđu grupa DS i Stapler ($U=49.0$, $P=0.921$). Skor athezija je statistički značajno veći u grupi Vycril nego u grupama DS ($U=5$, $P<0.0001$) i Stapler ($U=10$, $P<0.0001$). Nije utvrđena

statistički značajna razlika Skora u grupama Hem-o-lok i DS ($U=22$, $P=0.029$), niti u grupama Hem-o-lok i Stapler ($U=35$, $P=0.228$).

60-postoperativnog dana nije utvrđena statistički značajna razlika Skora athezija između grupa Vycril i Hem-o-lok ($U=34.5$, $P=0.257$) niti između grupa DS i Stapler ($U=33.5$, $P=0.222$). Nije utvrđena statistički značajna razlika Skora athezija u grupama Vycril i DS ($U=33$, $P=0.193$), ali je Skor statistički značajno viši u Vycril nego u Stapler grupi ($U=14$, $P=0.002$). Također, Skor athezija je statistički značajno viši u grupi Hem-o-lok nego u grupama DS ($U=19$, $P=0.008$) i Stapler ($U=4.5$, $P<0.0001$).

Na osnovu dobijenih rezultata kandidat je izveo sljedeće zaključke;

1. postoji blaža upalna reakcija kod titanijumske staplerske resekciione linije i DS klipsa u odnosu na endo-loop ligaturu i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije,
2. Postoji manji stepen athezija kod DS klipsa i titanijumske staplerske resekciione linije u odnosu na endo-loop ligaturu i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije,
3. Upotreba DS klipsa kod apedenktomija je manje nepovoljna na hematološki profil u odnosu na endo-loop vicryl ligaturu. U poređenju s linearnim titanijumskim stapler klipsom, DS klips ima sličan efekat na krvne korpuskule.
4. Rezultati ove studije omogućuju daljnja istraživanja, u potrazi za idealnim materijalom u zbrinjavanju baze apendiksa, ali i za općenitu primjenu u hirurgiji.

VI 2. Kritičnost i korektnost tumačenja rezultata

Rezultati istraživanja su prikazani jasno, pregledno prezentovnai i objektivno tumačeni. Od strane kandidata prikazan je objektivan i kritički stav u analizi rezultata doktorske disertacije, naročito u dijelu koji se odnosi na komparaciju rezultta dosadašnjih istraživanja koja su sprovedena u ovoj naučoj oblasti. Diskusija o rezultatima dobijenih u ovoj doktorskoj disertaciji pokazuju sposobnost kandidata u prikupljanju, analizi i preglednoj prezentaciji rezultata, kao i da na jasan i sveobuhvatan način pristupa komparaciji prikazanih rezultata sa literaturnim podacima.

VI 3. Teorijski i praktični doprinos disertacije i novi istraživački zadaci

Osnovni teorijski doprinos disertacije je u sljedećem:

Ova doktorska disertacija proširuje postojeća znanja o biokomptibilnosti titaniumskog DS klipsa u zbrinjavanju baze apendiksa tokom laparoskopske apdenktomije.

Osnovni praktični doprinos disertacije je u sljedećem:

Rezultati ove doktorske disertacije potvrđuju da DS klips izaziva blažu upalu, te manji stepen stvaranja athezija, te kao metoda zbrinjavanja baze apendiksa ima prednosti u odnosu na druge metode.

Osnovni pravci daljih istraživanja:

Rezultati ove doktorske disertacije daju odgovore na postavljene ciljeve istraživanja, ali takođe ukazuju i na buduće pravce istraživanja. Rezultati ove studije omogućuju daljnja istraživanja, u potrazi za idealnim materijalom u zbrinjavanju baze apendiksa, ali i za općenitu primjenu u hirurgiji.

VII ZAKLJUČAK I PRIJEDLOG

Doktorska disertacija Dr Amele Bajrić pod nazivom „Biokompatibilnost titanijumskih DS klipseva i stvaranje athezija nakon laparoskopske apendektomije na animalnom modelu“ izrađena je u skladu sa obrazloženjem koje je kandidat priložio prilikom prijave teme. Doktorska disertacija je urađena prema pravilima i principima naučno-istraživačkog rada i rezultat je originalnog naučnog rada kandidata.

Rezultati ovog istraživanja jasno ukazuju da postoji blaža upalna reakcija kod titanijumske staplerske resekcione linije i DS klipsa u odnosu na endo-loop ligaturu i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije, da postoji manji stepen athezija kod DS klipsa i titanijumske staplerske resekcione linije u odnosu na endo-loop ligaturu i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije, da upotreba DS klipsa kod apedenktomija je manje nepovoljna na hematološki profil u odnosu na endoloop vicryl ligaturu. U poređenju s linearnim titanijumskim stapler klipsom, DS klips ima sličan efekat na krvne korpuskule. Rezultati ove studije omogućuju daljnja istraživanja, u potrazi za idealnim materijalom u zbrinjavanju baze apendiksa, ali i za općenitu primjenu u hirurgiji.

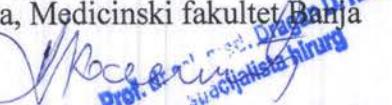
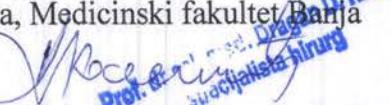
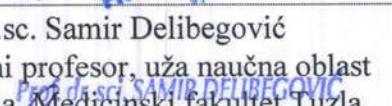
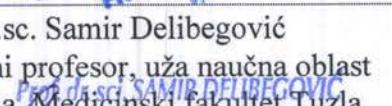
Predložena tema je adekvatno analizirana a dobiveni podaci dovedeni u vezu sa postavljenom hipotezom. Kandidat je temu ove doktorske disertacije, kroz jasno i koncizno pisanje, učinio interesantnom i korisnom kako za istraživanje tako i za kliničke doktore u praktičnom radu.

Disertacija predstavlja originalni doprinos medicinskoj nauci proširujući znanje o biokompatibilnosti različitih materijala koji se koriste u zbrinjavanju baze apendiksa tokom laparoskopske apendektomije.

Članovi Komisije na osnovu ukupne ocjene doktorske disertacije jednoglasno daju pozitivnu ocjenu o završenoj doktorskoj disertaciji pod nazivom „Biokompatibilnost titanijumskih DS klipseva i stvaranje athezija nakon laparoskopske apendektomije na animalnom modelu“, Dr Amele Bajrić i predlažu članovima Nastavno-naučnog vijeća Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci i Senatu Univerziteta u Banjoj Luci da prihvate ovaj Izvještaj i omoguće kandidatu javnu odbranu svoje doktorske disertacije.

POTPIS ČLANOVA KOMISIJE:

Datum: 2. decembar 2021.

1. Prof.dr.sc. Dragan Kostić
Redovni profesor, uža naučna oblast hirurgija, Medicinski fakultet Banja Luka


2. Prof.dr.sc. Samir Delibegović
Redovni profesor, uža naučna oblast hirurgija, Medicinski fakultet Tuzla


3. Prof.dr.sc. Milan Simatović
Redovni profesor, uža naučna oblast hirurgija, Medicinski fakultet Banja Luka
