

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊА ЛУЦИ		
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА		
Примљено: 18.8.2020.		
Орг. јед.	Број	Прилог
18/1h	18/20	Obrazac -2

UNIVERZITET U BANJOJ LUCI
FAKULTET:



IZVJEŠTAJ o ocjeni podobnosti teme, kandidata i mentora za izradu doktorske disertacije

I PODACI O KOMISIJI

Organ koji je imenovao komisiju: Senat Univerziteta u Banjoj Luci

Datum imenovanja komisije: 25.06.2020.

Broj odluke: 02/04-3.1334-29/20

Sastav komisije:

1. Dr Dragan Kostić	Redovni profesor	Hirurgija
Prezime i ime	Zvanje	Naučno polje i uža naučna oblast
Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci,	Predsjednik komisije	Funkcija u komisiji
Ustanova u kojoj je zaposlen-a		
2. Dr Siniša Maksimović	Vanredni profesor	Hirurgija
Prezime i ime	Zvanje	Naučno polje i uža naučna oblast
Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci	član	Funkcija u komisiji
Ustanova u kojoj je zaposlen-a		
3. Dr Fuad Pašić	Vanredni profesor	Hirurgija
Prezime i ime	Zvanje	Naučno polje i uža naučna oblast
Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli	član	Funkcija u komisiji
Ustanova u kojoj je zaposlen-a		

II PODACI O KANDIDATU

1. Ime, ime jednog roditelja, prezime: Amela (Mirsad) Bajrić

2. Datum rođenja: 21.08.1979.

Mjesto i država rođenja: Bihać, BiH

II.1 Osnovne studije

Godina upisa:

Godina završetka:

Prosječna ocjena tokom studija:

Univerzitet: Univerzitet u Banjoj Luci

Fakultet/i: Medicinski fakultet

Studijski program: medicina

Zvanje: doktor medicine

II.2 Master ili magistarske studije

Godina upisa:

Godina završetka:

Prosječna ocjena tokom studija:

Univerzitet:

Fakultet/i:

Studijski program:

Zvanje:

Naučna oblast:

Naslov završnog rada:

II.3 Doktorske studije

Godina upisa:

Fakultet/i: Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci

Studijski program: Biomedicinske nauke

Broj ECTS do sada ostvarenih:

Prosječna ocjena tokom studija:

II.4 Prikaz naučnih i stručnih radova kandidata

R. br.	Autori, naslov, izdavač, broj stranica	Kategorija ¹
1.		

Kratak opis sadržine:

<i>Rad pripada problematici doktorske disertacije:</i>	DA	NE	DJELIMIČNO
--	----	----	------------

R. br.	Autori, naslov, izdavač, broj stranica	Kategorija
1.		

Kratak opis sadržine:

<i>Rad pripada problematici doktorske disertacije:</i>	DA	NE	DJELIMIČNO
--	----	----	------------

R. br.	Autori, naslov, izdavač, broj stranica	Kategorija
1.		

Kratak opis sadržine:

<i>Rad pripada problematici doktorske disertacije:</i>	DA	NE	DJELIMIČNO
--	----	----	------------

R. br.	Autori, naslov, izdavač, broj stranica	Kategorija
1.		

Kratak opis sadržine:

<i>Rad pripada problematici doktorske disertacije:</i>	DA	NE	DJELIMIČNO
--	----	----	------------

R. br.	Autori, naslov, izdavač, broj stranica	Kategorija
1.		

Kratak opis sadržine:

<i>Rad pripada problematici doktorske disertacije:</i>	DA	NE	DJELIMIČNO
--	----	----	------------

Da li kandidat ispunjava uslove?

DA

NE

III PODACI O MENTORU/KOMENTORA

Biografija mentora/komentora (do 1000 karaktera):

Samir Delibegović je rođen 06.07.1965. godine u Tuzli. Medicinski fakultet završio je u Tuzli, 1989. godine u Tuzli. Magistrirao je 1998. godine, a doktor je medicinskih nauka od 2005. godine. Profesor je hirurgije na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli. Educirao se iz područja minimalno invazivne hirurgije u Velikoj Britaniji, Norveškoj i Južnoj Koreji.

Jedan je od začetnika moderne, minimalno invazivne hirurgije u Bosni i Hercegovini. Uveo je i razvio laparoskopsku operaciju crvuljka, preponske hernije te debelog crijeva. Izdao je više medicinskih knjiga kao autor i koautor, od kojih su najvažnije "Peritonitis" (prva i jedina medicinska knjiga u Jugoistočnoj Evropi o tom najvažnijem kliničkom entitetu iz područja hirurgije) i "Kako pisati medicinski znanstveni članak" (priručnik o znanstvenom pisanju u medicini).

Organizirao više međunarodnih kongresa u BiH, te organizirao tečajeve medicinskog pisanja za doktore medicine na nivou cijele Bosne i Hercegovine, uviđajući potrebu sistemične edukacije mladih ljudi na polju naučnog pisanja te pokrenuo i vodi "Međunarodnu školu medicinskog istraživanja i pisanja", koja se održava svake godine u Konjicu, BiH. Suosnivač Udruženja Endoskopskih hirurga u BiH, čiji je prvi predsjednik.

Autor je brojnih naučnih članaka u svjetskim časopisima iz područja hirurgije. Kao pozvani predavač, učestvovao je na više hirurških kongresa i postdiplomske tečajeva širom svijeta. Prvi, glavni urednik, prvog hirurškog časopisa u Bosni i Hercegovini „BH Surgery“. Član redakcija međunarodnih časopisa „European surgery“, „Archive of oncology“ i „World Journal of Gastrointestinal Surgery“.

Milan Simatović je rođen 23.08.1962. godine u Banja Luci. Medicinski fakultet završio je u Banja Luci, 1989. godine. Magistrirao je 2000. godine, a doktor je medicinskih nauka od 2004. godine. Profesor je hirurgije na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banja Luci. Educirao se iz područja minimalno invazivne hirurgije u Strazburu, Francuska. Autor i koautor više naučnih i stručnih radova, te knjiga iz oblasti hirurgije.

Radovi iz oblasti kojoj pripada prijedlog doktorske disertacije:

R. br.	Autori, naslov, izdavač, broj stranica
1.	<u>Hem-o-lok plastic clips in securing of the base of the appendix during laparoscopic appendectomy.</u> Delibegović S , Matović E. Surg Endosc. 2009 Dec;23(12):2851-4. doi: 10.1007/s00464-009-0493-4. Epub 2009 May 14. PMID: 19440790
2.	<u>Tissue reaction to absorbable endoloop, nonabsorbable titanium staples, and polymer Hem-o-lok clip after laparoscopic appendectomy.</u> Delibegović S , Iljazović E, Katika M, Koluh A. JSLS. 2011 Jan-Mar;15(1):70-6. doi: 10.4293/108680811X13022985131336. PMID: 21902947
3.	<u>The use of a single Hem-o-lok clip in securing the base of the appendix during laparoscopic appendectomy.</u> Delibegović S . J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2012 Jan-Feb;22(1):85-7. doi: 10.1089/lap.2011.0348. Epub 2011 Dec 6. PMID: 22145605 Clinical Trial.

	<u>Biocompatibility and adhesion formation of different endoloop ligatures in securing the base of the appendix.</u>
4.	Delibegović S , Katica M, Latić F, Jakić-Razumović J, Koluh A, Njoum MT. JSLS. 2013 Oct-Dec;17(4):543-8. doi: 10.4293/108680813X13654754534116. PMID: 24398195
5.	<u>The influence of the different forms of appendix base closure on patient outcome in laparoscopic appendectomy: a randomized trial.</u> Delibegović S , Mehmedovic Z. Surg Endosc. 2018 May;32(5):2295-2299. doi: 10.1007/s00464-017-5924-z. Epub 2017 Nov 2. PMID: 29098432 Clinical Trial.

Da li mentor ispunjava uslove?

DA

NE

IV OCJENA PODOBNOSTI TEME

IV.1 Formulacija naziva teze (naslova)

BIOKOMPATIBILNOST TITANIJUMSKIH DS KLIPSEVA I STVARANJE ADHEZIJA NAKON LAPAROSKOPSKE APENDEKTOMIJE NA ANIMALNOM MODELU

Naslov teze je podoban?

DA

NE

IV.2 Predmet istraživanja

Za razliku od standardne klasične apendektomije sa jednostrukom ili dvostrukom resop-tivnom 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 adhezija kod endoloop ligature načinjene od Vicryl-a (polyglactin 910) u odnosu na Hem-o-lok neresoptivne klipseve. Manje izražene adhezije kod pojedine metode mogle 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.

Predmet istraživanja je podoban?

DA

NE

IV.3 Najnovija istraživanja poznavanja predmeta disertacije na osnovu izabrane literature sa spiskom literature

1. Yeh DD, Edi AI, Young KA et al. Multicenter Study of the Treatment Appendicitis in America: Acute, Perforated, and Gangrenous (MUSTANG), an EAST Multicenter Study. Ann Surg. 2019. DOI: 10.1097/SLA.00000000003661
2. Duza G, Davrieux CF, Palermo M et al. Conventional Laparoscopic Appendectomy Versus Single-Port Laparoscopic Appendectomy, a Multicenter Randomized Control Trial: A Feasible and Safe Alternative to Standard Laparoscopy. J Laparoendosc Adv Surg Tech. 2019;29:1577-1584
3. Consalvo V, D'Auria F. Laparoscopic Appendectomy: How Should We Deal With the Appendicular Stump? 2019;35:107-111.
4. Rickert A, Krüger CM, Runkel N, Kuthe A, Königner J, Jansen-Winkel B, Gutt CN, Marcus DR, Hoey B, Wente MN, Kienle P. The TICAP-Study (titanium clips for appendicular stump closure): A prospective multicentre observational study on appendicular stump closure with an innovative titanium clip. BMC Surg. 2015; 17:15:85.
5. Ban S, Fuji A, Kikuchi K, et al. Pulse granulomas in interval appendectomy specimens: histochemical identification of cellulose matter. Case Rep Gastroenterol 2018;12:765-772.
6. Delibegović S, Ilijazović E, Katica M, Koluh A. Tissue reaction to absorbable endo-loop, nonabsorbable titanium staples and polymer hem-o-lok clip after appendectomy. JSLS. 2011;15:70-6.

Izbor literature je odgovarajući?

DA

NE

IV.4 Ciljevi istraživanja

Ciljevi ovoga istraživanja su da se eksperimentalnom studijom utvrde:

1. Intenzitet upalne reakcije tkiva na DS klips, u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), staplersku titanijumsku resekcionalnu liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije.
2. Stvaranje adhezija nakon apliciranja DS klipsa, u odnosu na endo-loop Vicryl (polyglactin 910), staplersku titanijumsku resekcionalnu liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivne klipse nakon laparoskopske apendektomije.

Ciljevi istraživanja su odgovarajući?

DA

NE

IV.5 Hipoteze istraživanja: glavna i pomoćne hipoteze

Radne hipoteze

H1: 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,

H2: DS klips ima oskudniji upalni infiltrat histiocita i T limfocita od endoloop Vicryl (polyglactin 910), titanijumske resekcione liniju i Hem-o-lok plastičnih neresoptivnih klipseva.

H3: DS klips uzrokuje blaži oblik adhezija u odnosu na endoloop Vicryl (polyglactin 910), titanijumske resekcione liniju, i Hem-o-lok plastične neresoptivnih klipseva.

Hipoteze istraživanja su jasno definisane?

DA

NE

IV.6 Očekivani rezultati hipoteze

Analiza upalne reakcije nakon apendektomije pokazati će koja vrsta materijala izaziva najmanju upalnu reakciju. Jer, upotreba različitih materijala može uzrokovati inflamaciju, reakciju stranog tijela i infekciju u hirurškom polju. Općenito, tijelo reaguje na suturu kao na strano tijelo. Moguće reakcije tkiva uključuju edematozno i krhko tkivo sa

manjem sposobnošću držanja sutura, infekciju koja pojačava inflamatorni odgovor i dehiscenciju. Ako je odgovor organizma intenzivan, sutura se može odbaciti, a okolno tkivo može biti uništeno.

Resoptivni materijal uzrokuje različit nivo inflamacije i reakcije stranog tijela, a neresoptivne suture uzrokuju blažu reakciju tkiva, osobito ako se koristi najlon i žica. Zadnji radovi pokazuju da staplerska resekciona linija uzrokuje minimalnu upalnu reakciju. Stoga će ova doktorska disertacija analizom upalne reakcije i kod novog, titanijumskog DS klipsa, omogućiti naučnu spoznaju upalne reakcije nakon koja se javlja na bazi apendiksa nakon laparoskopske apendektomije.

Očekivani rezultati predstavljaju značajan naučni doprinos? DA NE

IV.7 Plan rada i vremenska dinamika

Eksperimentalni dio studije završit će se u periodu juni-august 2020., a histološko ispitivanje u period septembar/novembar 2020., te bi rezultate studije bili u decembru 2020. godine.

U toku 2021. godine planirano je objavljivanje neophodnih stručnih publikacija, a odbrana doktorske disertacije za 2021. godinu.

Plan rada i vremenska dinamika su odgovarajući? DA NE

IV.8 Metod i uzorak istraživanja

I faza istraživanja

Stotinu dvadeset pacova randomizirati će se u četiri grupe:

Prva grupa, kod kojih 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.

Hirurški zahvat

Nakon što se pacovi anesteziraju sa ketaminom (50 mg/kg), osigurati će se i smjestiti na operativnom stolu u položaju supinacije, sa adhezivnom trakom, a abdomen životinje obrijati i dezinficirati sa povidone-iodine rastvorom, te osušiti gazom. Laparatomija će se izvršiti upotrebot medijalne incizije. Nakon lociranja cekuma, velike kese u donjoj trećini abdominalne šupljine, koji slijepo završava i imitira apendiks kod ljudi, učiniti će se njegova resekcija.

U grupi I (n=30) slijepi dio cekuma (aproksimativno u dužini od 0.7 cm) ligirat će se u Vicryl 2-0 ligaturom (polyglactin 910).

U grupi II (n=30) na slijepi dio cekuma aplicirati će se 45 mm stapler (tick punjenje) (Ethicon, Endosurgery, Cincinnati, OH) te na taj način načiniti resekciju.

U grupi III (n=30) na slijepi dio cekuma aplicirati će se Hem-o-lok XL (Hem-o-lok, Weck Closure Systems, Research Triangle Park, NC, USA), a distalni dio resecirati.

U grupi IV na slijepi dio cekuma aplicirati će se DS titanijumski klips (Braun, Germany) a distalni dio resecirati.

Laparatomija i zatvaranje kože izvršit će se sa 3-0 koninuiranim šavom. U toku niti na-kon eksperimenta neće se koristiti antibiotska terapija. Tokom cijelog opservacionog pe-rioda sve će se životinje kontrolirati i podvrgavati kliničkom ispitivanju da bi se ispitale lokalne i sistemske komplikacije.

II faza istraživanja

Deset životinja iz svake grupe ispitanika žrtvovati će se 7. 28. i 60. postoperativnog dana. Relaparotomija će se izvršiti lijevim paramedijalnim rezom da bi se imao pregled cijelog abdomena ida bi se očuvalo područje sa bazom cekuma.

Nakon otvaranja abdomena, formiranje adhezija procijeniti će se prema skoru "Surgical Membrane Study Group" (7-og, 28-og i 60-og dana žrtvovanja).

Nakon toga će se uzeti isječak tkiva sa ligaturom, klipsom ili staplerom za histološko ispitivanje.

III faza istraživanja

Histološka analiza.

Metod i uzorak su odgovarajući?

DA

NE

IV.9 Mjesto, laboratorijska oprema i eksperimentalni rad

Eksperimentalna studija će se izvršiti u Kabinetu za patofiziologiju Veterinarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Pacovi (Wistar albino) težine 100-150 grama će se držati u standardnim laboratorijskim uslovima prije operativnog zahvata, smješteni u kaveze i aklimatizovani na standardne laboratorijske uslove (temperatura 20 do 24 °C, 12 sati svjetla, 12 sati mraka), a svim pacovima podvrgnutim operativnom zahvatu 24 sata ranije isključiti će se hrana.

Histološko ispitivanje će se izvršiti na Klinici za patologiju, Univerzitesko kliničko centra Tuzla. Dio tkiva s klipsom će biti podvrgnut histološkom ispitivanju. Isječci tkiva će se staviti u 10% puferizovani formalin (omjer 1:10) i fiksirati u trajanju od 24 sata. Nakon toga preparati će se ukalupiti u parafinske blokove i od svakog bloka će se isjeći po tri tanka reza debljine 4 mikrona. Isječci će se bojiti hematoksilin eozin metodom za histopatološku pretragu da se ustanovi prisustvo i obim reakcije tkiva na klips, pri čemu će se upalna reakcija semikvantitativno gradirati na blagu, umjerenu i tešku.

Uslovi za eksperimentalni rad su odgovarajući?

DA

NE

IV.10 Metode obrade podataka

Podaci će se organizirati u kompjutersku bazu podataka izrađenu u komercijalnom programu Microsoft Access. Statistička analiza izvršiti će se je osobnim računalom, upotreboom komercijalnih programa Microsoft Access i Excell te SPSS 10,0 i Statistica 5,0.

Rezultati će biti izraženi kao srednje vrijednosti sa standardnom devijacijom. Statistička značajnost razlika će se testirati Studentovim t-testom za kontinuirane varijable i Fisher-ovim testom za kategorijalne varijable. Razlika na nivou p<0,05 će se smatrati statistički značajnom. Statistička obrada će biti rađena u SPSS 12.0 programu za Windows aplikaciju.

Predložene metode su odgovarajući?

DA

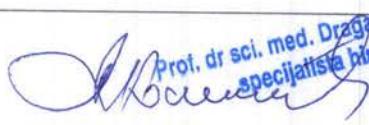
NE

V ZAKLJUČAK

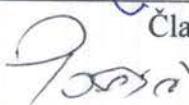
Kandidat je podoban	<u>DA</u>	NE
Tema je podobna	<u>DA</u>	NE

Obrazloženje (do 500 karaktera): Na osnovu Statuta i Pravilnika o III ciklusu studija Univerziteta u Banja Luci, Komisija za ocjenu podobnosti teme doktorske disertacije i kandidata dr. Amele Bajrić, predlaže Naučno nastavnom vijeću Medicinskog fakulteta da prihvati ovaj izvještaj i Senatu Univerziteta u Banja Luci uputi prijedlog da se kandidatu dr. Ameli Bajrić, odobri izrada doktorske disertacije pod nazivom: „BIOKOMPATIBILNOST TITANIJUMSKIH DS KLIPSEVA I STVARANJE ADHEZIJA NAKON LAPAROSKOPSKE APENDEKTOMIJE NA ANIMALNOM MODELU“.

Datum: 23.07.2020


Prof. dr sci. med. Dragan D. Kostić
specijalista hirurg

Predsjednik komisije
Prof. dr Brinča Maksimović, SOD
specijalista opšte hirurgije

Član 1

Prof. dr. sc. Pašić Fuad
Specijalista opšte hirurgije
subspecijalistička abdominalna
hirurgija

Član 2

Član 3

Član 4