

НАЗИВ ФАКУЛТЕТА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САДИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ  
-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

<b>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</b>
<p>1. Датум и орган који је именовао комисију <b>27.03.2017. године, Наставно-научно веће Медицинског факултета у Новом Саду; Универзитет у Новом Саду</b></p> <p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен: <b>1. Проф. др Миланка Татић</b>, анестезиолог, ванредни професор Медицинског факултета у Новом Саду, ужа научна област Анестезиологија са реаниматологијом, запослена на Институту за онкологију Војводине у Сремској Каменици, датум избора у звање 25.10.2016. године</p> <p><b>2. Доц. др Иван Палибрк</b>, анестезиолог, доцент Медицинског факултета у Београду, ужа научна област Анестезиологија са реаниматологијом, запослен у Центру за анестезиологију и реаниматологију, КЦ Србије, у Београду, датум избора у звање 15.01.2013. године.</p> <p><b>3. Доц. др Сања Вицковић</b>, анестезиолог, доцент Медицинског факултета у Новом Саду, ужа научна област Анестезиологија са реаниматологијом, запослена у Клиничком центру Војводине у Новом Саду, датум избора у звање: 18.12.2013. године.</p>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: <b>Радмила (Недељко) Поповић</b></p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: <b>01.09.1976. у Новом Саду, Република Србија</b></p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив <b>Медицински факултет Нови Сад, смер општа медицина, доктор медицине (2001.)</b> <b>Медицински факултет Нови Сад, специјалиста анестезиологије са реаниматологијом (2009.)</b></p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија <b>2010. године, Академске докторске студије клиничке медицине</b></p>

5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране:
6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:
<b>III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b> <b>„Фармакотерапијски протоколи за примену антибиотика у хируршкој јединици интензивне терапије“</b>
<b>IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b> Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.  Докторска дисертација је написана на укупно 156 страна, прегледно и јасно. Садржи све неопходне делове научног рада-докторске дисертације и састоји се од 8 поглавља: увод, циљеви истраживања и радне хипотезе, материјал и методе рада, резултати, дискусија, закључци, литература и прилози. У дисертацији се налази укупно 42 табеле, 11 графикона, 2 прилога и 176 литературних навода.
<b>V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b> <b>Наслов рада</b> је јасно дефинисан и у складу је са темом и садржајем докторске дисертације.  <b>Увод</b> приказује проблематику употребе антибиотика у савременој медицини са посебним освртом на примену антибиотика у јединицама интензивне терапије. Објашњене су специфичности примене антибиотика код популације критично оболелих. Дефинисан је појам неадекватне и нерационалне употребе антибиотика, утицај овакве примене антибиотика на исход лечења болесника, развој антимикробне резистенције и трошкове лечења. Објашњени су механизми настанка резистентних сојева бактерија као и начини испољавања антимикробне резистенције и њен утицај на морбидитет и морталитет критично оболелих. Такође је приказано стање антимикробне резистенције у свету, региону и Србији. У завршном делу увода приказане су мере за рационалну примену антибиотика код критично оболелих, са посебним освртом на значај фармакотерапијских протокола за примену антибиотика и мера надзора над употребом антибиотика и антимикробном резистенцијом у јединици интензивне терапије (ЈИТ).  <b>Циљеви истраживања</b> су прецизно дефинисани и омогућавају доношење конкретних закључака. Први циљ био је да се анализира примена антибиотске терапије, према индикацијама, на Клиници за анестезију и интензивну терапију Клиничког центра Војводине. Други циљ био је да се анализира стање резистенције најчешћих бактеријских изолата, узрочника болничких инфекција на Клиници за анестезију и интензивну терапију Клиничког центра Војводине. Трећи циљ био је да се анализира корелација резистенције најчешћих бактеријских изолата, узрочника болничких инфекција и примењене емпиријске антибиотске терапије на Клиници за анестезију и интензивну терапију Клиничког центра Војводине, као полазне основе за израду фармакотерапијског протокола за примену антибиотика у ЈИТ.  <b>Радне хипотезе</b> су јасно и прецизно формулисане у односу на постављене циљеве докторске дисертације. Комисија је мишљења да су циљеви истраживања и хипотезе јасно и прецизно дефинисани.  <b>Материјал и методе</b> истраживања одговарају принципима методологије научноистраживачког рада у клиничкој медицини. Начин формирања узорка је

објашњен јасно, са јасним критеријумима за укључивање, искључивање и неукључивање испитаника у студију, са нагласком да се ради о проспективно опсервационом типу истраживања. Прецизно је објашњен начин прикупљања података, дате су дефиниције основних појмова који су коришћени у истраживању, начин анализирања употребе антибиотика за сваку од наведених индикација, начин анализе потрошње антибиотика као и анализа повезаности потрошње антибиотика и антимикробне резистенције у ЈИТ, Клинике за анестезију и интензивну терапију. Комисија сматра да су изабране методе адекватне, одговарају постављеним циљевима и омогућавају добијање актуелних научних резултата. Примењене методе статистичке обраде су адекватне.

**Резултати** истраживања су представљени прегледно, због разумљивости подељени су у више целина, на систематичан начин, логичним редоследом у виду табела и графикана. Комисија је мишљења да су резултати реално приказани, оригинални и јасни за интерпретацију.

**Дискусија** је написана детаљно и прегледно. Добијени резултати су критички анализирани уз упоређивање резултата студије са резултатима других аутора сличних студија. Стил писања је прецизан и разумљив, а тумачење резултата логично. Литературни наводи су актуелни, адекватно одабрани и релевантни за извођење закључака.

Комисија сматра да је дискусија исцрпна и свеобухватна и да пружа критички осврт на актуелну литературу што значајно доприноси научној вредности ове дисертације.

**Закључци** су јасно и концизно изведени на основу добијених резултата и одговарају циљевима истраживања.

**Литература** је актуелна, свеобухватна и у вези је са темом истраживања. Садржи 176 литературна навода који су релевантни за испитивану тему. Литературни наводи су наведени по Ванкуверским правилима.

Комисија позитивно оцењује све делове докторске дисертације.

#### **VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ**

1. Sabo A, Tomas A, Tomić N, Mikov M, Horvat O, **Popović R**, Tomić Z. Pharmacokinetic/pharmacodynamic based dosing of ciprofloxacin in complicated urinary tract infections. Bangladesh J Pharmacol 2015; 10: 621-6. **M22**
2. Anđelić N, Erdeljan S, **Popović R**, Božić T. Anaphylaxis on Graft Reperfusion during Orthotopic Liver Transplantation: A Case Study. Srp Arh Celokup Lek 2015; 143(7-8): 467-70. **M23**

3. **Popović R**, Kolak R, Ikonić N, Tomić Z, Rakić G, Šunjić A, Božić T: Praćenje antimikrobne rezistencije na Klinici za anesteziju i intenzivnu terapiju Kliničkog centra Vojvodine. *Medicina danas* 2012; 11(4-6): 172-80. **M52**
4. Ikonić N, Jevtić D, **Kosanović R**, Kolak R. Tromboembolija pluća. *Anestezija i intenzivna terapija*. 2008; 31(1): 23-8. **M53**

## **VII ZAKЉUČCI OДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

Сходно резултатима овог истраживања произилазе следећи закључци:

- У више од 50% случајева примена антибиотика није била у складу са стањем антимикробне резистенције бактеријских узрочника болничких инфекција и савременим фармакотерапијским протоколима.
- За лечење болничких инфекција неусклађеност избора антибиотика са изолованим бактеријским узрочником и његовом антимикробном осетљивошћу утврђена је у преко 70% прескрипција антибиотика.
- За индикацију хируршка профилакса избор антибиотика није био у складу са савременим фармакотерапијским протоколима у 56% случајева. У погледу дужине примене антибиотика код преко 30% испитаника антибиотик је примењиван дуже него што је препоручено смерницама. Адекватну антимикробну профилаксу добило је 30% болесника.
- За лечење ванболничких инфекција усклађеност примењене антибиотске терапије је била у око 80% случајева.
- Од преко 15 изолованих бактеријских врста по учесталости као најчешћи су се издвојили *Acinetobacter spp*, *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa*.
- Антимикробна резистенција *Acinetobacter spp*, *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa* је износила преко 50% на антибиотике препоручене савременим фармакотерапијским смерницама, осим у случају резистенције *Klebsiellae pneumoniae* на групу карбапенема и резистенције *Pseudomonas aeruginosae* на групу антипсеудомонасних цефалоспорина, које су износиле до 50%.
- Између појаве резистенције *Acinetobacter spp*. и емпиријске примене меропенема утврђена је статистички значајна позитивна повезаност, односно повећана потрошња меропенема је била праћена порастом броја резистентних сојева. За бактеријске врсте *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa* није утврђена статистички значајна повезаност између њихове антимикробне резистенције и потрошње испитиваних антибиотика.
- На основу одатака о најчешћим узрочницима болничких инфекција и антимикробној осетљивости у иницијалној терапији болничких пнеумонија могао би бити

препоручен само колистин, док за лечење уринарних инфекција само антибиотици из групе карбапенема, имипенем и меропенем.

#### **VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА**

**ИСТРАЖИВАЊА** Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Резултати истраживања су приказани прегледно и систематично, одговарајућим редоследом, уз коришћење графикона и табела. Приказани графикони и табеле су добро осмишљени и информативни. Добијени резултати су јасно тумачени на основу најновијих доступних научних сазнања, на прикладан начин анализирани и логички повезани са литературним наводима.

Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачење резултата истраживања.

#### **IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме  
Дисертација је у потпуности написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе  
Дисертација садржи све битне елементе научно- истраживачког рада.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци  
Докторска дисертација представља оригиналан научни рад јер, на тако свеобухватан начин, до сада није вршена анализа употребе антибиотика у хируршкој јединици интензивне терапије. Према доступним литературним подацима у нашој земљи, до сада, пракса прописивања антибиотика и њен утицај на развој антимикробне резистенције у хируршкој јединици интензивне терапије није анализирана. Осим тога, овим истраживањем су први пут приказани локални обрасци резистенције бактеријских узрочника болничких инфекција у Јединици интензивне терапије, Клинике за анестезију и интензивну терапију. На основу добијених резултата дат је предлог фармакотерапијског протокола за емпиријску примену антибиотика у лечењу најчешћих инфекција у Јединици интензивне терапије, Клинике за анестезију и интензивну терапију, што такође до сада није био случај. Све наведено доприноси рационалнијој употреби антибиотика код критично оболелих, квалитетнијем лечењу болесника са бољим исходом и смањењу нежељених ефеката неадекватне примене антибиотика.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања  
Комисија није уочила недостатке који би утицали на резултате истраживања и умањили вредност докторске дисертације.

#### **ПРЕДЛОГ**

На основу позитивног вредновања појединих делова, као и укупне позитивне оцене докторске дисертације, Комисија за оцену докторске дисертације предлаже Наставно-научном већу Медицинског факултета у Новом Саду и Сенату Универзитета у Новом Саду, да се докторска дисертација др Радмиле Поповић, под насловом: „Фармакотерапијски

протоколи за примену антибиотика у хируршкој јединици интензивне терапије“ прихвати а кандидату омогући спровођење поступка јавне одбране.

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

- **да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана**
- да се докторска дисертација враћа кандидату на дораду (да се допуни односно измени) или
- да се докторска дисертација одбија

датум: 11.05.2018.

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ  
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

**Проф. др Миланка Татић**, ванредни професор  
Медицинског факултета у Новом Саду

**Доц. др Иван Палибрк**, доцент Медицинског  
факултета у Београду

**Доц. др Сања Вицковић**, доцент  
Медицинског факултета у Новом Саду