

## МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

**ИЗВЕШТАЈ 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</p> <p>28.03.2017. Наставно-научно веће Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав комисије са знаком 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:</p> <p>1. Проф. др Сања Стојановић, редовни професор за ужу научну област радиологија, 15.10.2009, Медицински факултет Универзитета у Новом Саду, Центар за радиологију, Клинички центар Војводине, Нови Сад;</p> <p>2. Проф. др Викторија Вучај Тириловић, ванредни професор за ужу научну област радиологија, 08.12.2015, Медицински факултет Универзитета у Новом Саду, Центар за имидинг дијагностику, Институт за онкологију Војводине, Сремска Каменица;</p> <p>3. Проф. др Слободан Обрадовић, редовни професор за ужу научну област педијатрија, 21.04.2005, Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, Клиника за педијатрију, Клинички центар Крагујевац.</p>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме:</p> <p>Мирјана, Лазар, Петковић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава:</p> <p>26.07.1980.</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив</p> <p>Медицински факултет Универзитета у Новом Саду, општа медицина, доктор медицине</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија</p> <p>2010. година, клиничка медицина</p>

5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: /
6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: /
<p><b>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b></p> <p>„ Ултрасонографија плућа као дијагностичка метода у неонаталној интензивној јединици“</p>
<p><b>IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>  Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.</p> <p>Докторска дисертација је написана на 156 страна и подељена у шест поглавља: увод (95 страна), циљеви и хипотезе истраживања (1 страна), материјал и методе (9 страна), резултати истраживања (19 страна), дискусија (17 страна), закључци (1 страна) и литература (14 страна).  Докторска дисертација је илустрована са 72 слике и 4 табеле. Цитирана су 132 литературна навода.</p>
<p><b>V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b></p> <p><b>НАСЛОВ</b> докторске дисертације је јасно дефинисан и изражава суштину теме докторске дисертације и указује на испитивану проблематику.</p> <p><b>УВОД</b> јасно и прецизно, коришћењем актуелних литературних података, осликава тренутна сазнања о ембриолошком развоју плућа, карактеристикама превременог рођења, морталитету и морбидитету превремено рођене новорођенчади, патофизиологији, клиничкој слици и лечењу респираторних болести новорођенчади. У уводном делу дат је преглед радиолошких дијагностичких метода које се користе за постављање дијагнозе респираторних болести новорођенчади. Кандидат у уводном делу износи и биолошке ефекте и штетне последице јонизујућих дијагностичких метода (као што је радиографија плућа) и објашњава предности, али и недостатке, нејонизујуће дијагностичке методе, односно ултразвука плућа. Такође, у уводном делу, изнете су могућности примене ултразвука плућа у Неонаталној интензивној јединици, неопходни технички услови за извођење ултразвучног прегледа плућа, обрасци нормалног и патолошког налаза на плућима, као и специфичности ултразвучног налаза плућа код новорођенчади.</p> <p><b>Уводни део на сажет и разумљив начин представља најновија сазнања о проблематици наведеној у наслову.</b></p> <p><b>ЦИЉЕВИ И ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА</b>  Циљеви истраживања су јасно дефинисани:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Испитати повезаност између ултразвучног и радиографског налаза и клиничког налаза на плућима превремено рођене новорођенчади.</li> <li>2. Утврдити да ли се ултразвучно детектоване субплеуралне консолидације код недоношчади могу морфолошки диференцирати.</li> <li>3. Утврдити да ли ултразвучни налаз на плућима помаже неонатологу у процени ефекта терапије током лечења превремено рођене новорођенчади.</li> </ol>

У складу са циљевима истраживања, јасно су дефинисане хипотезе истраживања:

1. Постоји значајна позитивна корелација између ултразвучног налаза и радиографског и клиничког налаза на плућима код превремено рођене новорођенчади.
2. Ултразвучним прегледом плућа могу се утврдити морфолошке карактеристике субплеуралних консолидација код превремено рођене новорођенчади.
3. Ултразвучни налаз на плућима може помоћи неонатологу у процени ефекта терапије током лечења превремено рођене новорођенчади.

**Циљеви и хипотезе истраживања у оквиру докторске дисертације су јасно формулисани. Комисија сматра да имају научно и друштвено оправдање, да су засновани на научно признатим методама, као и да одговарају актуелности теме и оцењује их позитивно.**

**МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ** детаљно наводе начин и критеријуме избора испитаника, начин прикупљања, обраде података и презентације резултата. Наведен је начин извођења ултразвучног прегледа плућа, као и клинички параметри респираторног статуса који су коришћени за поређење. Дефинисане су примењене статистичке методе, као и објашњење тумачења и приказа добијених резултата. Поставка методологије докторске дисертације је таква да се истраживање може поновити.

**Материјал и методе истраживања у оквиру докторске дисертације су јасно и детаљно описани у дисертацији, одговарајуће изабрани и по мишљењу Комисије одговарајући и подобни за ову докторску дисертацију.**

**РЕЗУЛТАТИ** истраживања су приказни у неколико засебних целина у циљу разумљивости и јасног прегледа.

Прва група резултата обухвата опште карактеристике испитиваног узорка: пол недоношчади, врста порођаја, заступљеност антенатално примењене кортикостероидне терапије, порођајна маса, гестацијска старост и Апгар скор испитиване недоношчади, као и Силверман Андерсон скор у групи неинтубиране недоношчади и заступљеност недоношчади код које је примењен егзогени сурфактант и број примљених доза. Такође, изнесен је забележени број смртних исхода и коморбидитет код испитиване недоношчади. Од резултата општег карактера, наведене су и поједине временске одреднице: временски период од рођења недоношчета до пријема на Одељење интензивне неге и терапије, Клинике за педијатрију, Института за здравствену заштиту деце и омладине Војводине, временски период од пријема до извођења првог ултразвучног прегледа плућа.

Друга група добијених резултата односи се на приказ корелације између ултразвучног налаза на плућима и клиничких параметара респираторног статуса недоношчади ( $\text{FiO}_2$ ,  $\text{SaO}_2$  и  $\text{PCO}_2$ ). Посебно је изнета добијена вредност коефицијента корелације код недоношчади која су била на механичкој вентилацији и код недоношчади која су била на оксигенотерапији. Такође, изнета је вредност коефицијента корелације за сваки засебан клинички параметар респираторног статуса, као и за сва три наведена клиничка параметра заједно. Добијена вредност коефицијента корелације показала је да постоји статистички значајна корелација

између побољшања, односно погоршања ултразвучног налаза на плућима и клиничких показатеља побољшања, односно погоршања респираторног статуса недоношчади, како у случају испитивања корелације између ултразвучног налаза на плућима и сваког појединачног клиничког параметра, тако и између ултразвучног налаза на плућима и сва три клиничка параметра заједно.

У резултатима је изнет однос броја радиографија плућа и ултразвучних прегледа плућа по недоношчету, број ултразвучно уочених субплеуралних консолидација у односу на број радиографски уочених консолидација по прегледу чиме је показано да је ултразвук плућа сензитивнији за детекцију субплеуралних консолидација јер је по сваком ултразвучном прегледу плућа уочено 0,8 субплеуралних консолидација, док је сваким радиографским прегледом забележено 0,25 консолидација. Морфолошком анализом ултразвучно уочених консолидација утврђено је да овом дијагностичком методом није могуће утврдити порекло консолидација.

Трећу, последњу групу резултата чине додатни резултати добијени испитивањем корелација између ултразвучног налаза на плућима и броја дана који су недоношчади провела на механичкој вентилацији, као и корелација између вредности Силверман Андерсон скорa и првог ултразвучног налаза на плућима недоношчади која иницијално, при пријему, нису била интубирана. У првом случају, утврђено је да не постоји статистички значајна корелација, док је у другом случају добијена минимална корелација од свега 9%.

Код испитиване недоношчади која су примила егзогени сурфактант поређен је ултразвучни налаз на плућима пре и након његове апликације. У резултатима је показано да је све време просечна оцена ултразвучног налаза на плућима након апликације сурфактанта мања од прве просечне оцене која је забележена пре његове апликације. Код испитиване недоношчади је потврђено да је ултразвук сензитивнија метода за детекцију плеуралних излива у поређењу са радиографијом плућа, док је радиографија, поред клиничког налаза, била основна метода за постављање дијагнозе пнеумоторакса код испитиване недоношчади. Код недоношчади са пнеумотораксом, ултразвук плућа се показао као метода којом се не може са сигурношћу поставити дијагноза пнеумоторакса, али се многе користити за праћење реекспанзије захваћеног плућног крила и као метода за сигурно искључивање постојања пнеумоторакса.

**Резултати истраживања су јасно, уверљиво, разумљиво и прегледно приказани и адекватно статистички анализирани.**

**ДИСКУСИЈА** је прегледно приказана уз детаљну анализу добијених резултата и њихово упоређивање са доступним подацима из литературе унутар области из које је предмет истраживања докторске дисертације. Добијени резултати су адекватно тумачени и анализирани и логички повезани са наводима из литературе, уз напомену да је ово прво истраживање којим је испитивана корелација између ултразвучног налаза на плућима и клиничких параметара код недоношчади што објашњава непостојање података у доступној литератури који би се могли користити за адекватно поређење.

**Кандидаткиња је у дискусији јасно, систематично и стручно образложила добијене резултате који су први пут изнети, док је друге добијене резултате**

упоредила са доступним актуелним и критички одабраним литературним подацима.

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

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

1. Petković L, Đan I, Gajdobranski Đ, Marić D, Petković M. Prelomi femura kod dece, epidemiologija i lečenje. Vojnosanit Pregl. 2011;68(1):9-14. **M23**
2. Dobanovački D, Lučić Prostran B, Šarac D, Antić J, Petković M, Lakić T. Prepućijum kod dečaka i adolescenata – šta, kada, kako? Med Pregl. 2012;65(7-8):295-300. **M51**
3. Petković M, Petković L, Dobanovački D, Pajić M, Matić A. Istorija lečenja urođenog krivog stopala. Med Pregl. 2012;65(1-2):73-5. **M51**
4. Marcikić A, Gajdobranski Đ, Bukarica S, Komarčević A, Pajić M, Petković M, Trajković V, Milankov V. Ultrasound diagnostic and comparative analysis of conservative treatment of popliteal cyst in children. HealthMed. 2013;7(10):2863-8. **M51**

**VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

Из спроведеног истраживања у оквиру докторске дисертације добијени су следећи закључци:

1. Постоји статистички значајна корелација између ултразвучног налаза на плућима недоношчади и клиничких параметара респираторног статуса –  $\text{FiO}_2$ ,  $\text{SaO}_2$  и  $\text{PCO}_2$ , како код недоношчади на механичкој вентилацији, тако и код недоношчади на оксигенотерапији.
2. Ултразвучни налаз на плућима може бити од помоћи неонатологу у праћењу ефекта примењене терапије код недоношчади.
3. На основу карактеристика ултразвучно уочених субплеуралних консолидација није могуће утврдити њихову етиологију, већ само у корелацији са клиничким и лабораторијским налазима.
4. Ултразвук плућа је сензитивнија метода за уочавање субплеуралних консолидација и плеуралног излива у односу на радиографију плућа.
5. Радиографија плућа је и даље примарна радиолошка метода за постављање дијагнозе пнеумоторакса код недоношчади.
6. Ултразвук се може користити у праћењу присуства реекспанзије плућног крила код недоношчади са пнеумотораксом.
7. Не постоји статистички значајна корелација између ултразвучног налаза на плућима и броја дана које је недоношче било на механичкој вентилацији.
8. Не постоји статистички значајна корелација између вредности Силверман Андерсон скорa и првог ултразвучног налаза на плућима недоношчади.
9. Ултразвук пружа могућност праћења ефекта терапије егзогеним сурфактантом код недоношчади.

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

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

Кандидаткиња је применила систематичан научно-истраживачки приступ у анализи великог броја прикупљених података. Посматрано у односу на постављене циљеве истраживања, резултати су приказани јасно, систематично, графички помоћу дијаграма и слика, уз одговарајуће тумачење у тексту. За обраду добијених података из истраживања коришћени су адекватни статистички тестови и методе. Поједини резултати истраживања у оквиру докторске дисертације су први пут изнети и јасно објашњени, док су други добијени резултати јасно и прецизно тумачени и упоређени са актуелним и доступним подацима из релевантне, како домаће, тако и иностране литературе.

**Комисија закључује да се приказ и тумачење резултата истраживања у оквиру докторске дисертације могу сматрати адекватним и исправним и даје позитивну оцену за начин приказа и тумачење добијених резултата спроведеног истраживања.**

### **IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ 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 написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација садржи све битне елементе научног рада на основу којих би истраживање могло бити поновљено.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Дисертацију карактерише значајан научни допринос јер је спроведеним истраживањем први пут извршено поређење ултразвучног налаза на плућима и клиничких параметара респираторног статуса код недоношчади. Добијена статистички значајна позитивна корелација показује да ултразвучни налаз на плућима може имати клиничку примену у свакодневном раду, односно да може помоћи неонатологу у праћењу ефекта примењене терапије код недоношчади.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Докторска дисертација не садржи формалне, нити суштинске недостатке који би могли утицати на резултате истраживања.

<b>X ПРЕДЛОГ:</b>
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
На основу укупне оцене дисертације, Комисија предлаже Наставно-научном већу Медицинског факултета у Новом Саду и Сенату Универзитета у Новом Саду да се докторска дисертација <b>Мирјане Петковић</b> , под насловом „Ултрасонографија плућа као дијагностичка метода у неонаталној интензивној јединици“ прихвати, а кандидату одобри одбрана.

датум:

07.04.2017.

ИМЕ, ЗВАЊЕ И ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ:

---

Проф. др Сања Стојановић

---

Проф. др Викторија Вучај Тириловић

---

Проф. др Слободан Обрадовић

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.

**ИЗВЕШТАЈ СЕ ПОДНОСИ У 10 ПРИМЕРАКА**

**(два извештаја са оригиналним потписима)**

**КАНДИДАТ ЈЕ ОБАВЕЗАН ДА ДОСТАВИ ИЗВЕШТАЈ И У ЕЛЕКТОРНСКОЈ ФОРМИ**

**У PDF формату на ЦД-у**

**НАПОМЕНА: Уз извештаје студенти морају да предају и попуњен образац бр. 7 у два примерка и на ЦД-у у PDF формату**