

**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ**  
**ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ**  
**НАУКА КРАГУЈЕВАЦ**

**1. ОДЛУКА НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА**

Одлуком Наставно-научног већа Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, број 01-32924/3-1 донетом на 20. седници одржаној 20. 04 2014. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата **Асс мр сци мед. др Марија Радовановић**

**НАСЛОВ РАДА**

„Прогностички значај неуросонографских и електроенцефалографских налаза код деце код које је дијагностикована перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија“

На основу одлуке Наставно-научног већа формирана је комисија у саставу:

- 1. Проф. др Слободан Обрадовић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, председник
- 2. Проф. др Александра Дорњски**, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду за ужу научну област Педијатрија, члан
- 3. Проф. др Зоран Игрутиновић**, ванредни професор Факултета Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, члан

На основу увида у приложену документацију, комисија подноси Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу следећи:

## **ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Кандидат **Асс мр сци мед. др Марија Радовановић** испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета Медицинских наука у Крагујевцу за израду докторске дисертације.

### **2.1. КРАТКА БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА**

**Др Марија (Драган) Радовановић** (девојачко презиме Давидовић) рођена је 27.12.1971. године у Крагујевцу, где је завршила основну школу и Гимназију као носилац дипломе "Вук Караџић".

Медицински факултет у Крагујевцу, уписала је школске 1990/91. године, а дипломирала 1997. године са просечном оценом 9,00 (девет).

Током школске 1993/94. и 1995/96. године, била је студент демонстратор на предмету анатомија.

Била је стипендиста Министарства за науку и технологију Србије, 1998. године.

Од октобра 1998. до септембра 1999. године била је запослена као научни сарадник на Педијатријској клиници КБЦ-а Крагујевац.

Специјализацију из педијатрије започела је 01.10.1999. године, када је примљена у стални радни однос на Педијатријску Клинику КБЦ-а Крагујевац.

Специјалистички испит из педијатрије положила је са одличном оценом на Медицинском факултету у Крагујевцу, 08.03.2004. године.

У периоду од марта до септембра 2004. године, била је на континуираној едукацији из клиничке електроенцефалографије код деце на Клиници да неурологију и психијатрију за децу и омладину у Београду.

Усмени магистарски испит положила је са одличним успехом у јуну 2006. године.

У априлу 2007. године похађала је континуирану едукацију из Трансфонтанеларне неуросонографије, организоване на Медицинском факултету у Крагујевцу.

Од октобра 2009. године започела је усавршавање у оквиру уже специјализације из Клиничке неурофизиологије са епилептологијом на Медицинском факултету Универзитета у Београду.

Звање магистра медицинских наука стекла је 2010. године на Медицинском факултету у Крагујевцу. Магистарска теза под називом "Праћење неуролошких параметара у деце код које је неуросонографски дијагностикована перивентрикуларна-интравентрикуларна хеморагија' (ПВХ-ИВХ)". Ментор- Проф.др Слободан Обрадовић.

Током 2010. године постављена је на место шефа Одсека за неуропедијатрију Клинике за педијатрију, Клиничког центра Крагујевац.

У јуну 2011. године изабрана је за сарадника у настави за ужу научну област педијатрија Медицинског факултета у Крагујевцу.

У новембру 2012. године изабрана је у звање асистента за ужу научну област Педијатрија.

Студент је треће године академских докторских студија на Медицинском факултету у Крагујевцу.

У наведеним публикацијам су објављени следћи текстови:

1. Кнежевић Ј, Радовановић М., Шок. У: Кнежевић Ј. и сар.: Ургентна стања у педијатрији, монографија. Медицински факултет у Крагујевцу 2002., 49-59.
2. Димитријевић Д, Радовановић М., начин апликације лекова. У: Кнежевић Ј. и сар.: Ургентна стања у педијатрији, монографија. Медицински факултет у Крагујевцу 2002., 181-192.

3. Обрадовић С, Радовановић М., Ђинђић-Андрић Ј. Цереброваскуларне болести у деце. У: Пантовић, Раванић, Миловановић: Неуронауке у сусрет новом миленијуму. Медицински факултет, Крагујевац, 2006. 209-216
4. Обрадовић С, Илић Н., Ђинђић-Андрић Ј., Радовановић М. Синдром млитавог одојчета. У: Пантовић, Раванић, Миловановић. Неуронауке у сусрет новом миленијуму. Медицински факултет, Крагујевац, 2006. 217-222.
5. Обрадовић С. Игрутиновић З. Радовановић М. Интракранијална хеморагија. У: Обрадовић С.,: Неуросонографска дијагностика, Медицински факултет, Крагујевац, 2009. 117-146.

Поседује следеће сертификате (првих осам су сертификати Европске академије за епилептологију):

1. EUREPA Teaching Course on Epilepsy and Co-morbidity. (7 Credit points), Belgrade 2004.
2. 3. Епилептолошка школа (тема Епилепсије и коморбидна стања) (7 бодова) Београд 2004., где је презентован рад:
  - Радовановић М.: Сложени апсансни напади и Денди-Вокер-ов синдром.
3. International Educational course: "1st Mirrating Course on Epilepsy", (32 Credit points), Vabe, 2007. Презентована су два рада:
  - Радовановић М.: Cyclic vomiting
  - Радовановић М. Multiple independent focuses
4. Educational course: Epileptic and non-epileptic Myoclonus (6,75 Credit points), Belgrade 2009.
5. 12. Епилептолошка школа (тема: Идиопатске генерализоване епилепсије) где је презентован рад:
  - Радовановић М.: Rhythmic movement disorder (6 бодова) Ртањ, 2010
6. Epilepsy surgery at the Clinic of neurology. Days of Cleveland Clinic Epileptology in Belgrade, Belgrade 2010.
7. 13. Епилептолошка школа (тема: Симптоматске жаришне епилепсије) где је презентован рад:

- Радовановић М.: Неепилептични миоклонус и ротавирусни гастроентероколитис (6 бодова) Манастир Студеница, 2011.
8. 14. Епилептолошка школа (тема: Квалитет живота и стигматизација болесника са епилепсијом) где је презентован рад:
- Радовановић М.: Перивентрикуларна-интравентрикуларна хеморагија и епилепсија (6 бодова) Крагујевац, 2012.
9. Introduction to Clinical Research and ICH GCP for Investigators, May, 2012, Belgrade, Serbia

Била је учесник домаћих стручних скупова и скупова са међународним учешћем из области педијатрије, перинатологије, епилептологије и неурологије, као и епилептолошких школа и едукативних курсева. Учествовала је у објављивању монографије и уџбеника за последипломску наставу.

## **2.2.НАСЛОВ, ПРЕДМЕТ И ХИПОТЕЗЕ ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ**

### **Наслов:**

„Прогностички значај неуросонографских и електроенцефалографских налаза код деце код које је дијагностикована перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија“

### **Предмет:**

Наведена студија ће се бавити утврђивањем прогностичког значаја неуросонографских и електроенцефалографских налаза код деце код које је дијагностикована перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија у поређењу са налазима код деце код које хеморагија није дијагностикована.

## **Хипотезе:**

1. Деца са перивентрикуларном и/или интравентрикуларном хеморагијом градус I и II имају сличан неуролошки развој као и деца која нису имала хеморагију и мали ризик од настанка епилептичних напада.
2. Деца која су имала перивентрикуларну и/или интравентрикуларну хеморагију градус III и IV имају честе неуролошке секвеле и значајан ризик од настанка епилептичних напада, а самим тим и лошију прогнозу.
3. Удруженост перивентрикуларне и/или интравентрикуларне хеморагије и перивентрикуларне леукомалације има значајан ризик од настанка епилептичних напада.
4. Патолошки ЕЕГ налаз значајно је повезан са каснијом појавом епилептичних напада код деце која су имала перивентрикуларну и/или интравентрикуларну хеморагију.
5. Постоји значајна корелација између неуросонографских и електроенецефалографских налаза код деце код које је верификована хеморагија

## **2.3. ПОДОБНОСТ КАНДИДАТА**

Кандидат **Асс мр сци мед. др Марија Радовановић** као први аутор објавио рад у целини у научном часопису са рецензијом, чиме је испуњен услов за пријаву докторске тезе:

Радовановић Марија, Радовановић Снежана, Коцић Сања, Поповић Предраг, Радевић Светлана, Јанићијевић Силвија; Здравствено стање деце предшколског узраста на територији Шумадијског округа, Здравствена заштита, вол. 40, бр. 3, стр. 47-51, 2011

M53 – 1 бод

**Радови објављени у научним часописима међународног значаја (категорија М20)**

1. Обрадовић С., Анђелковић А., Вулетић Б., Радовановић М.: Апсцес мозга код новорођенчета: неуросонографска дијагноза и дугорочно праћење. Српски архив 133 (2005) 7-8п 343-347. М23- 3 бода
2. Симовић Александра, Зоран Игрутиновић, Слободан Обрадовић, Драгана Ристић, Биљана Вулетић, Марија Радовановић: Примена срчаног тропонина I друге генерације у раној процени хипоксичко-исхемијске енцефалопатије - Српски архив за целокупно лекарство 2012 140 (9-10):600-605

М23- 3 бода

**Зборници међународних научних скупова (категорија М30)**

1. Вулетић Б., Игрутиновић З., Обрадовић С., Марковић С., Костић Г., Вујић А., Рашковић З., Радовановић М., Танасковић Ј.: Skin manifestations of cow milk protein intolerance in infants, Winter Academy of dermatology, April 2009, Pontresina, Switzyerland, 2009: 53 М34 –0.5 бодова
2. М. Радовановић, С. Обрадовић: Infantile spasms after periventricular–intraventricular hemorrhage. Clinical Neurophysiology, Volume 122, Issue 7, July 2011, Pages e7 М33 –1 бод
3. Радовановић, С. Обрадовић: Causes of low serum levels of antiepileptic drugs in children, Clinical Neurophysiology, 2012:123(7):e83 М33 –1 бод
4. S.Марковић, З. Игрутиновић, А.Лешовић, Ј. Танасковић, -Несторовић, . М. Радовановић: Metabolic syndrome in adolescent girls with PCOS. Intenational Symposium on Advances in PCOS/04 Poster presentation, 16-17.novembar2012.Belgrade. М33 –0,5 бодова

## 2.4. ПРЕГЛЕД СТАЊА У ПОДРУЧЈУ ИСТРАЖИВАЊА

ПВХ/ИВХ је најчешћа интракранијална хеморагија у неонаталном периоду. Првенствено се јавља код претерминске новорођенчади, мада се повремено може дијагностиковати и код новорођенчади која су рођена у термину или непосредно пре термина за порођај. Интравентрикуларна хеморагија може настати и спонтано без очигледне трауме [Stoll J. B., et al. 2000.]. У око 50% случајева ПВХ је билатерална, док је учесталост преласка ПВХ у ИВХ око 80%. Последица су асфиксије и анатомских карактеристике крвних судова овог подручја. Учесталост ПВХ/ИВХ према подацима из литературе варира од 40% до 60%.

Повећан је ризик за развој постхеморагијског хидроцефалуса, а 75% оних који су имали паренхималну хеморагију имаће значајне неуроразвојне поремећаје. [McCrea НЈ. 2008.]

Компликације ПВХ/ИВХ су: вентрикуломегалија, постхеморагијски хидроцефалус (опструктивни и неопструктивни), субдуралне ефузије, септираност комора, деструкција субепендималног герминативног матрикса уз настанак поренцефаличних циста, перивентрикуларни венски инфаркти и најређе, менингитис.

Секвеле ПВХ/ИВХ су: централни поремећај координације, касније церебрална парализа, дистонија, хемипареза, хемиплегија, когнитивни поремећаји, психомоторна ретардација, неонаталне конвулзије, сметње вида, сметње слуха, поремећаји понашања, оштећење fine моторике, поремећај говора, епилепсија, а у последње време све актуелнији хиперкинетски синдром, поремећај пажње или АДХД. Секвеле су последица деструкције церебралног паренхима и развоја постхеморагијског хидроцефалуса [Обрадовић С. 2009., Annibale J.D., Hill J.: 2000.].

Прогноза зависи од градуса хеморагије и других удружених фактора (недеља гестације, начин завршетка порођаја, пратећи РДС, конвулзије, удруженост са ПВЛ, низак Апгар скор). За прогнозу су значајна придружена оштећења и регенеративни потенцијали (пластицитет мозга и модификација развоја раном хабилитацијом).

Новорођенчад са интравентрикуларном хеморагијом удруженом са перивентрикуларном леукомалацијом имају већи ризик за настанак неуроразвојних



поремећаја. Претермински порођај и ниска гестациона старост су антенатални предиктори за оба ентитета. [Vergani P et al.2004.]

Према дефиницији ИЛАЕ (ILAE-International League Against Epilepsy) епилепсију карактерише склоност понављању епилептичних напада, који настају као последица хиперсинхроне активности мозга, праћене неуробиолошким, когнитивним, психолошким и социјалним последицама [Panaziotopoulos CP, et al, 2010.]. Код новорођенчади код које је дијагностикована ПВХ/ИВХ, посебно градус III и IV, удружена са перивентрикуларном леукомалацијом, а обзиром на лезију паренхима, долази до деструкције паренхима, кидања неуроналних веза, тиме одсуства функције ледиране зоне, фиброзирања преосталог ткива и стварање услова за епилептогенезу настанак потенцијалних епилептогених зона, па постоји већа вероватноћа за настанак епилептичних напада (парцијалних напада или парцијалних напада са секундарном генерализацијом, али и генерализованих напада). [Battaglia D. Et al, 2005.]. Инциденца епилепсије: 60/100.000, током раног детинјства и 30-40/100.000 током адолесценције. Морталитет 1-2/100 000 код деце, као последица (СУДЕП-а) изненадне смрти код оболелих од епилепсије, која је значајнија код симптоматских епилепсија. Обзиром на значајан морбидитет и морталитет, значајна је превенција и адекватно лечење.

Досадашњи подаци у литератури су показали да је трансфонтанеларна неуросонографија метода избора у дијагностици и праћењу ПВХ/ИВХ [Roze E, et al., 2008.], као и да су електроенцефалографски прегледи пресудни за постављање дијагнозе епилепсије. Запажено је да се и код деце која немају нападе уочавају специфичне промене у ЕЕГ налазима које могу бити предиктори напада, па је значајно праћење.

Смањивањем фактора ризика за настанак ПВХ/ИВХ, применом пренаталних и постанаталних мера превенције, смањила би се и инциденца симптоматских епилептичних напада, насталих као последица лезије паренхима након ПВХ/ИВХ посебно удруженом са перивентрикуларном леукомалацијом.

## **2.5. ЗНАЧАЈ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА СА СТАНОВИШТА АКТУЕЛНОСТИ У ОДРЕЂЕНОЈ НАУЧНОЈ ОБЛАСТИ**

Овом студијом би требало да се укаже на значај истовремених прегледа који сваки на свој начин доприносе у дијагностици и праћењу еволуције хеморагије, развоја компликација и секвела, а самим тим, олакшавају и лечење и указују на прогнозу, што ће допринети правовременој елиминацији фактора ризика и адекватној превенцији, како би се што више ублажиле присутне неуролошке секвеле и омогућила што боља социјализација такве деце.

Циљеви истраживања су:

1. утврдити ризик од настанка поремећаја у неуролошком развоју и појаве епилептичних напада код деце са перивентрикуларном и/или интравентрикуларном хеморагијом.
2. утврдити прогностички значај неуросонографских и електроенцефалографских налаза у дијагностиковању и праћењу перивентрикуларне и/или интравентрикуларне хеморагије.
3. утврдити повезаност перивентрикуларне и/или интравентрикуларне хеморагије удружене са леукомалацијом и промена у ЕЕГ налазу са појавом епилептичних напада (до 7. године живота).
4. утврдити да ли постоји корелација између неуросонографских и електроенцефалографских налаза код перивентрикуларне и/или интравентрикуларне хеморагије.

## **2.6. ВЕЗА СА ДОСАДАШЊИМ ИСТРАЖИВАЊИМА**

Претрагом водећих база пуног текста у области биомедицине није пронађен модел објављене студије методолошки и по суштини истраживачког питања сличне планираној студији, који се односе на примену обе врсте прегледа (неуросонографских и електроенцефалографских), код деце које код је дијагностикована перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија.

## **2.7. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА**

### **A. ВРСТА СТУДИЈЕ**

Клиничка опсервациона аналитичка, ретроспективна кохортна студија на узорку деце код којих је дијагностикована перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија.

Поредбену, контролну групу чине деца код које није дијагностикована перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија.

Као додатно проширено истраживање биће спроведена "усађена" студија случај-контрола у ретроспективну кохорту испитаника са ПВХ/ИВХ, где су "случајеви" испитаници код којих је у периоду праћења дошло до појаве епилептичних напада, а контроле испитаници код којих такав исход није забележен.

Студијску популацију чинили су пацијенти Клинике за педијатрију, Клиничког центра у Крагујевцу, који су праћени током шестогодишњег периода, од маја 2007. до маја 2013. године. Као клинички материјал коришћене су историје болести, отпусне листе, налази амбулантно урађених неуросонографских и електроенцефалографских прегледа и остала потребна медицинска документација.

### **Б. ПОПУЛАЦИЈА КОЈА СЕ ИСТРАЖУЈЕ**

Испитивањем су обухваћена деца, оба пола, од првог дана након рођења до 7. године живота, рођена пре термина, у термину и после термина, код којих је постављена дијагноза ПВХ/ИВХ и која су праћена на Клиници за педијатрију у Клиничком центру у Крагујевцу. Други релевантни подаци су: пол, узраст, порођајна телесна маса, порођајна телесна дужина, обим главе, начин завршетка порођаја, Апгар оцена, друга обољења, обољења мајке током трудноће као и примена лекова током трудноће.

Контролну групу чине деца оба пола и већ наведеног узраста, исте гестације и порођајне телесне масе, код којих није постављена дијагноза ПВХ/ИВХ. Хоспитализованој деци или деци која су праћена у амбулантним условима, урађени су неуросонграфски, електроенцефалографски и неуролошки прегледи.

Критеријуми искључивања били су: тумори, конгениталне малформације, метаболички поремећаји, енцефалитис и трауме који су верификовани током периода праћења

## **В. УЗОРКОВАЊЕ**

У складу са укључујућим/искључујућим критеријумима у студију су укључени сви погодни испитаници у периоду праћења:

Испитаници су сврстани у 4 групе:

I група: Деца код које је дијагностикована ПВХ/ИВХ градус I

II група: Деца код које је дијагностикована ПВХ/ИВХ градус II

III група: Деца код које је дијагностикована ПВХ/ИВХ градус III

IV група: Деца код које је дијагностикована ПВХ/ИВХ градус IV

У оквиру наведених група формиране су по две подгрупе: прва код које је дијагностикована ПВХ/ИВХ, а друга код које је уз ПВХ/ИВХ дијагностикована и ПВЛ (перивентрикуларна леукомалација).

Контролна група је формирана од деце одговарајућег узраста, оба пола исте гестације и порођајне телесне масе код које није постављена дијагноза ПВХ/ИВХ.

## **Г. ВАРИЈАБЛЕ КОЈЕ СЕ МЕРЕ У СТУДИЈИ**

Зависне варијабиле: поремећаји у неуролошком развоју (хипотонија, хипертонија, централни поремећај координације, церебрална парализа, хемипареца, когнитивни поремећаји, психомоторна ретардација, сметње вида, сметње слуха, поремећаји понашања, оштећење fine моторике, поремећај говора, хиперкинетски синдром и др.) и појава епилептичних напада у периоду праћења.

- Неависне варијабиле: перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија са или без пратеће леукомалације.

Збуњујуће варијабле: пол, узраст, порођајна телесна маса, порођајна телесна дужина, обим главе, начин завршетка порођаја, Апгар оцена, друга обољења, обољења мајке током трудноће, као и примена лекова током трудноће

### **Неуросонографски прегледи**

Трансфонтанеларна неуросонографија је метода која омогућава визуелизацију структура мозга кроз велику фонтанелу. Прегледи су рађени у 3., 7., 14., 21. дану након рођења, у 4. и 6. недељи, у 3. и 6. месецу, након рођења и код деце код које је још увек отворена фонтанела и у узрасту до годину дана. Неуросонографски прегледи су обављани по стандардима за неуросонографске прегледе. Описивани су као нормални или патолошки.

### **Електроенцефалографски прегледи**

Електроенцефалограски прегледи су обављани по стандардима прописаним од стране Интернационалне лиге за борбу против епилепсије. Прегледи су рађени у 14. дану након рођења, у 4. и 8. недељи, у 3., 6., 9. и 12. месецу након рођења у 2., 4. и 6. години. Описивани су као нормални, неспецифични и специфични.

## **Д. СНАГА СТУДИЈЕ И ВЕЛИЧИНА УЗОРКА**

Величина узорка за доказивање постављених хипотеза истраживања израчуната је помоћу следећих полазних параметара: снаге студије од 80%, вероватноће грешке првог типа од 5 % ( $\alpha=0.05$ ) за једносмерно тестирање нулте хипотезе и најмање разлике у вредностима посматраних категоријских обележја од 20%, при чему је очекивана учесталост одређене категорије од интереса у контролној групи 20%. Уз овакве параметре потребно је најмање 128 испитаника у обе групе, тј. по 64 у свакој од посматраних група.

У студију биће укључено 102 испитаника, као и 102 испитаника у контролној групи.

## Ђ. СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА

Сви подаци биће тестирани адекватним дескриптивним и аналитичким статистичким методама, примереним типу и врсти података. За опис података биће коришћене мере централне тенденције и мере варијабилитета за континуалне варијабле, односно пропорције (процентуална заступљеност) појединих категорија када су у питању атрибутивна обележја. Значајност разлика између упоређиваних група испитаника у процентуалној заступљености појединих категорија биће испитивана хи-квадрат ( $\chi^2$ ) тестом, односно Фишовим тестом стварне вероватноће ако је учесталост појединих категорија мала, док ће разлике у вредностима континуалних варијабли бити тестиране Студентовим т-тестом за независне узорке, односно његовом непараметријском алтернативом Ман-Витнијевим тестом, у зависности да ли је расподела нормална или не на основу Колмогоров-Смирновљевог теста. За анализу разлика унутар испитиваних група у различитим временским интервалима праћења користиће се Мек-Немаров тест - за два тренутка опсервације, односно Кохрејнов Q тест – за више од два понављана мерења, с обзиром да ће се на такав начин пратити само категоријске варијабле. АНОВА тестом анализираће се разлике у вредностима континуалних варијабли између формираних подгрупа испитаника ако је у питању нормална дистрибуција, односно његовом алтернативом-Крускал-Волисовим тестом уколико подаци не прате нормалну расподелу.

Рачунаће се релативни ризик од појаве поремећаја у неуролошком развоју и епилепсије као однос инциденце таквих исхода у испитиваним групама пацијената.

Повезаност ПВХ/ИВХ са пратећом леукомалацијом и патолошког ЕЕГ налаза и појаве епилептичних напада испитаће се бинарном логистичком регресијом, а јачина утицаја изразити помоћу сировог и коригованог odds ratio-а (OR) са припадајућим 95% интервалом поверења.

Јачина везе (корелација) између ултразвучног и електроенцефалографског налаза утврдиће се вредношћу коефицијента контингенције.

Нулта хипотеза у свим анализама биће тестирана на нивоу значајности од 0,05. За све анализе користиће се комерцијални статистички програм СПСС верзија 20. Резултати ће бити приказани у виду табела и графикана.

## **2.8. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ/ ИСТРАЖИВАЊА**

### **ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ И ЗНАЧАЈ СТУДИЈЕ**

На основу резултата добијених из ове студије сагледаће се боље значај неуросонографских и електроенцефалографских налаза у дијагностици и праћењу ПВХ/ИВХ. Такође, добијени резултати би могли да покажу оправданост примене наведених прегледа, као и оптималну учесталост прегледа у односу са степен хеморагије и временски период након појаве хеморагије.

Правовременим електроенцефалографским прегледима омогућило би се верификовање специфичних промена које указују на могућност јављања епилептичних напада, а захваљујући класификацији препознатих напада и примени адекватне терапије смањио би се број напада или би дошло до престанка напада.

У новијој литератури, веома су ретки радови који говоре о примени обе врсте прегледа (неуросонографских и електроенцефалографских), па би овај рад свакако допринео истраживању у овој области.

## **2.9. ОКВИРНИ САДРЖАЈ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија (ПВХ/ИВХ) је интракранијална хеморагија карактеристична за претерминску новорођенчад. Неуролошке секвеле након ПВХ/ИВХ, чешће и озбиљније када новорођенче има и перинаталну асфиксију су: хипертонија, хипотонија, церебрална парализа, хемипареца, когнитивни поремећаји, психомоторна ретардација, неонаталне конвулзије, сметње вида, сметње слуха, поремећаји понашања, оштећење fine моторике, поремећај говора, епилепсија, хиперкинетски синдром...

Клиничка опсервациона аналитичка, ретроспективна кохортна студија на узорку деце код којих је дијагностикована перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија.

Студијом је обухваћено 102-је деце код које је неуросонографски дијагностикована (ПВХ/ИВХ) током неонаталног периода. Контролну групу чини 102-је деце која су имала нормалан неуросонографски налаз, исте гестације и порођајне телесне масе. Период праћења је био шест година. Праћени су неуросонографски и електроенцефалографски (ЕЕГ) налази, као и неуролошки развој деце.

Сви подаци биће тестирани адекватним дескриптивним и аналитичким статистичким методама, примереним типу и врсти података.

Досадашњи подаци у литератури су показали да је трансфонтанеларна неуросонографија метода избора у дијагностици и праћењу ПВХ/ИВХ, су електроенцефалографски прегледи пресудни за постављање дијагнозе епилепсије. Обзиром да ПВХ/ИВХ условљава настанак лезија паренхима, а тиме и може довести до епилептичних напада, а запажено је да се и код деце која немају нападе уочавају специфичне промене, овом студијом би требало да се укаже на значај истовремених прегледа који сваки на свој начин доприносе у дијагностици и праћењу еволуције хеморагије, развоја компликација и секвела, а самим тим, олакшавају и лечење и указују на прогнозу, што ће допринети правовременој елиминацији фактора ризика и адекватној превенцији, како би се што више ублажиле присутне неуролошке секвеле и омогућила што боља социјализација такве деце.

## **2.10 ИМЕ МЕНТОРА**

Комисија предлаже за ментора ове докторске дисертације **проф. др Слободан Обрадовић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија.

## **2.11. НАУЧНА ОБЛАСТ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Медицина. Ужа научна област: педијатрија, неуронауке



## 2.12. НАУЧНА ОБЛАСТ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

1. **проф. др Слободан Обрадовић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, председник
2. **проф. др Александра Дороњски**, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду за ужу научну област Педијатрија, члан
3. **проф. др Зоран Игрутиновић**, ванредни професор Факултета Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, члан

## ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

1. На основу досадашњег научног рада и публикованих радова Асс мр сци мед. др Марија Радовановић испуњава све услове прописане Статутом Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и Законом о високом образовању за одобрење теме и израду докторске дисертације.
2. Предложена тема је научно оправдана и оригинална, дизајн истраживања прецизно постављен, а научна методологија јасна и прецизна.
3. Комисија сматра да ће предложена докторска теза бити од научног и практичног значаја јер ће се на основу резултата добијених из ове студије сагледати значај неуросонографских и електроенцефалографских налаза у дијагностици и праћењу ПВХ/ИВХ. Такође, добијени резултати би могли да покажу оправданост примене наведених прегледа, као и оптималну учесталост прегледа у односу са степен хеморагије и временски период након појаве хеморагије.
4. Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати пријаву теме докторске дисертације кандидата Асс мр сци мед. др Марија Радовановић под називом „Прогностички значај неуросонографских и електроенцефалографских налаза код деце код које је дијагностикована перивентрикуларна и/или интравентрикуларна хеморагија“ и одобри њену израду.

## ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

**Проф. др Слободан Обрадовић**, редовни професор Факултета медицинских наука  
Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, председник

---

**Проф. др Александра Дороњски**, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у  
Новом Саду за ужу научну област Педијатрија, члан

---

**Проф. др Зоран Игрутиновић**, ванредни професор Факултета Факултета медицинских наука  
Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, члан

---

У Крагујевцу, 29.04.2014.

