

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao комисију: 15.06.2021. године, Наставно-научно веће Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав комисије у складу са <i>Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду</i>:</p> <p>Проф.др Снежана Томашевић Тодоровић, редовни професор и шеф Катедре за физикалну медицину и рехабилитацију, ужа научна област физикална медицина и рехабилитација, избор у звање 2020.године, Медицински факултет Универзитета у Новом Саду</p> <p>Проф.др Лидија Димитријевић, редовни професор на Катедри за физикалну медицину и рехабилитацију, ужа научна област физикална медицина и рехабилитација, избор у звање 2017.године, Медицински факултет Универзитета у Нишу.</p> <p>Доц.др Растислава Красник, доцент и шеф Катедре за медицинску рехабилитацију, ужа научна област медицинска рехабилитација, избор у звање 2017. године, Медицински факултет Универзитета у Новом Саду.</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Наташа (Амалија) Ненадов Јовановић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 09.02.1977. године, Нови Сад, Југославија (Србија)</p> <p>3. Назив факултета, назив претходно завршеног нивоа студија и стечени стручни/академски назив: Медицински факултет Универзитета у Новом Саду, доктор медицине</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2011. године докторске академске студије – клиничка истраживања</p>
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
<p>„Утицај епилепсије и антиепилептичних лекова на минералну коштану густину одраслих пацијената са церебралном парализом и менталном ретардацијом“</p>

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Навести кратак садржај са знаком броја страница, поглавља, слика, схема, графикона и сл.

Докторска дисертација под називом „Утицај епилепсије и антиепилептичних лекова на минералну коштану густину одраслих пацијената са церебралном парализом и менталном ретардацијом“ прегледно је написана на 105 страна и састоји се од 10 поглавља. Дисертација садржи 34 табеле, 12 графикона, 6 слика, 202 литературна навода и 2 прилога. Иза насловне стране налази се посвета, захвалница, а потом Кључна документацијска информација на српском и енглеском језику и садржај. Након садржаја следи прво поглавље – **Увод**. Дат је детаљан преглед савремене литературе из области церебралне парализе и менталне ретардације, епилепсије и примене антиепилептичних лекова код одраслих и деце како у свету тако и код нас, садржи пет слика и једну схему. Друго поглавље – **Циљеви рада**. У овом поглављу су наведени циљеви истраживања. Треће поглавље – **Радне хипотезе**. У овом поглављу наведене су хипотезе истраживања. Четврто поглавље – **Материјал и методе рада**. Ово поглавље садржи разматрање конструкције и начина формирања узорка, као и начин рада. Пето поглавље – **Статистичке методе**. У овом поглављу наведене су коришћене методе статистичке обраде података. Шесто поглавље – **Резултати**. Добијени резултати су приказани у 34 табеле и 12 графикона. Седмо поглавље – **Дискусија**. У овом поглављу су добијени резултати тумачени и продискутовани на одговарајући и разумљив начин. Осмо поглавље – **Закључци**. Ово поглавље садржи 5 закључака. Девето поглавље – **Литература**. У овом поглављу су наведена 202 литературна навода. Десето поглавље – **Прилози**. Ово поглавље садржи два прилога (листу скраћеница и систем класификације грубих моторичких функција). Иза десетог поглавља налази се **План третмена података** истраживања – прикупљање и обрада података, третман података и пратећа документација, безбедност података и њихова доступност.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Наслов докторске дисертације је јасно и прецизно формулисан и у потпуности указује на садржај истраживања.

Комисија сматра да је наслов докторске дисертације јасно и прецизно формулисан, разумљив и у складу са темом и садржајем докторске дисертације.

Увод докторске дисертације написан је систематично, прегледно и јасно указује на комплексност проучаване проблематике примене антиепилептичне терапије код особа са церебралном парализом и менталном ретардацијом. Такође је изнет детаљан приказ савремених ставова у односу на ову тематику укључујући и дилеме које захтевају даља проучавања и разјашњења.

Комисија сматра да уводни део пружа детаљан приказ проблематике која је предмет истраживања.

Циљеви и радне хипотезе истраживања су адекватно формулисани, јасни и свеобухватни, заснивају се на досадашњим искуствима и научним публикацијама које су се бавиле истом тематиком.

Циљеви истраживања:

1. Испитати вредности минералне коштане густине код пацијената са церебралном парализом и менталном ретардацијом са или без епилепсије и антиепилептичне терапије, узраста од 18 до 50 година, у Дому „Ветерник“;
2. Утврдити да ли постоји разлика у вредности минералне коштане густине између групе испитаника са церебралном парализом и менталном ретардацијом и групе испитаника са церебралном парализом, менталном ретардацијом и епилепсијом;
3. Утврдити да ли постоји статистичка повезаност између вредности минералне коштане густине и вредности индекса телесне масе, степена менталне ретардације и моторичког поремећаја обе групе испитаника.

Радне хипотезе:

1. Испитаници са церебралном парализом Дома „Ветерник“ имају снижене вредности минералне коштане густине а тиме и већи ризик од прелома;
2. Код испитаника са церебралном парализом, менталном ретардацијом и епилепсијом статистички је значајно снижена вредност минералне коштане густине у односу на испитанике који немају епилепсију;
3. Код пацијената обе испитиване групе постоји позитивна корелација између нивоа минералне коштане густине и вредности индекса телесне масе, степена менталне ретардације и степена моторичког поремећаја.

Комисија сматра да су циљеви и радне хипотезе истраживања јасно изложени, коректно формулисани, имају научно и друштвено оправдање, одговарају актуелности теме.

Материјал и методе рада одговарају принципима методологије научноистраживачког рада у медицини. Прецизно су дефинисани начин избора и величина узорка, критеријуми за укључивање/неукључивање испитаника у студију. Истраживањем је било обухваћено 62 корисника Дома „Ветерник“ у Ветернику са дијагнозом церебралне парализе, менталне ретардације и/или епилепсије, оба пола, узраста од 18 до 50 година. Из медицинске документације узети су подаци клиничког прегледа, антропометријских мерења и лабораторијских анализа. Минерална коштана густина мерена је двоструком X-зрачном апсорпциометријом у Специјалној болници за реуматске болести у Новом Саду. Моторички ниво испитаника процењен је према систему класификације грубих моторичких функција (енгл. *The Gross Motor Function Classification System – Expanded and Revised, GMFCS-E&R*). За обраду и тумачење добијених резултата примењена је одговарајућа методологија уз коришћење савремених **статистичких метода** за обраду података. Примењене методе рада су савремене и јасно формулисане и у складу су са постављеним циљевима и задацима испитивања. За опис параметара од значаја у зависности од њихове природе, коришћени су фреквенције, проценти, узорачка средња вредност. Као мера одступања од просечне вредности коришћено је просечно старндардно одступање (срандардна девијација). Врста статистичких

тестова условљена је карактером прикупљених података (категоријалне или нумеричке). Ниво вероватноће установљен је на $p < 0,05$. Статистичка обрада и анализа одрађена је у статистичком пакету *SPSS 24 (engl. Statistical Package for the Social Sciences for Windows)*. Табеларно и графичко представљање резултата урађено је у *Excel* програму.

Комисија сматра да су материјал и методе рада адекватни, да одговарају постављеним циљевима и да омогућавају добијање актуелних и квалитетних научних резултата. Примењене методе статистичке обраде података су адекватне, прецизне и савремене.

Резултати истраживања су због прегледности и разумљивости подељени у више целина. Подаци су приказани табеларно и графички уз пропратни текстуални коментар. Резултати су јасно приказани, научно значајни и потпуно разумљиво осликавају истраживану проблематику.

Комисија сматра да су резултати оригинални и имају научни значај, приказани су прегледно, јасно и систематично, логичким редоследом и у више целина, те представљају основу за изношење утемељених закључака.

Дискусија је написана детаљно, систематично и јасно. Кандидат критички и аргументовано анализира и тумачи добијене резултате истраживања и пореди их са резултатима бројних компаративних студија, јасно истичући сличности и разлике резултата добијених у свом истраживању у односу на резултате из наведених студија. Прецизно су наведене све предности и недостаци како методолошки, тако и системски актуелне дисертације.

Комисија оцењује да је дискусија добијених резултата исцрпна, научно утемељена, указује на познавање проучаване проблематике уз критички осврт у односу на актуелну литературу, те значајно доприноси вредности ове дисертације и омогућава доношење валидних закључака.

Закључци представљају логичан одговор на постављене циљеве, а утемељени су на резултатима истраживања и примењеним методама.

Комисија сматра да су закључци прецизно, јасно и логично формулисани, могу се сматрати научно заснованим и поузданим. У потпуности одговарају постављеним циљевима истраживања и правилно су изведени из добијених резултата.

Литература је савремена, обимна, потиче из релевантних извора, критички је одабрана и у складу са темом дисертације.

Комисија сматра да је коришћена литература актуелна, на правилан начин цитирана и у потпуности одговара теми докторске дисертације.

Прилози – кандидаткиња је приложила систем за класификацију грубих моторичких функција (енгл. *The Gross Motor Function Classification System – Expanded and Revised, GMFCS-E&R*) према којем се вршила процена моторичког нивоа испитаника. Поред тога, приложена је и листа коришћених скраћеница у писању рада.

Комисија позитивно оцењује приложен систем за класификацију грубих моторичких функција као и листу скраћеница.

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:

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у складу са *Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду* који је повезан са садржајем докторске дисертације. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду уредника часописа о томе.

Zvekić-Svorcan J, Stojšić M, Krasnik R, **Nenadov N**, Demeši-Drljan Č, Mikov A, Radovanov M.
Bone mineral density in comparison to the anthropometric parameters and level of gross motor function in children with cerebral palsy. *Vojnosanit Pregl* 2019;76(5):485-491. (M23)

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА:

Добијени резултати дисертације потврдили су већину претпоставки. Резултати изложени у складу са задацима истраживања су следећи:

- Око три четвртине укупног узорка чинили су пацијенти IV и V нивоа функционалности према GMFCS-E&R, тетрапареза је била заступљена у више од две трећине испитаника, а дубока ментална ретардација и епилепсија у више од половине испитаника. Вредност минералне коштане густине кичме била је снижена, просечна вредност Z-скора била је – 2,5 стандардне девијације. Присутан је снижен ниво витамина Д (на доњој граници референтних вредности).

- У групи испитаника са епилепсијом (у односу на групу испитаника без епилепсије) вредност минералне коштане густине кичме била је нижа (али без статистички значајне разлике), а Z-скор кичме био је статистички значајно нижи у овој групи испитаника и постојала је позитивна корелација са вредностима јонизованог калцијума.

- Посматрањем обе групе испитаника уочено је да постоји унутар група позитивна корелација између вредности минералне коштане густине и индекса телесне масе као и степена менталне ретардације. Најниже вредности минералне коштане густине биле су код испитаника који су припадали V нивоу функционалности према GMFCS-E&R. Није уочена значајна повезаност између вредности минералне коштане густине и нивоа витамина Д.

- Иако у истраживању није нађена значајна повезаност између вредности минералне коштане густине и нивоа витамина Д, а с обзиром да је у укупном узорку била снижена вредност витамина Д уз потхрањеност испитаника, посебно код испитаника са епилепсијом и најтежим обликом моторичке онеспособљености, потребно је обратити пажњу на начине, технику храњења и енергетске потребе, као и могућности суплементације витамина Д и осталих микронутритијената. С обзиром на све наведене факторе ризика, као и на чињеницу да испитаници живе у установи социјалне заштите неопходно би било да се начини исхране/храњење прилагоде индивидуалним потребама корисника.

- Одрасле особе са церебралном парализом, менталном ретардацијом са или без епилепсије имају снижену вредност минералне коштане густине изражене Z-скором насталу као последица деловања фактора ризика везаних за саму болест, као што су тешко оштећење грубе моторике, потхрањеност и узимање антиепилептика. У овом истраживању није уочена повезаност вредности минералне коштане густине са врстом, бројем и дужином примене антиепилептичне терапије. Ипак, потребно је континуирано праћење тренда утицаја антиепилептичне терапије, али и других фактора ризика на минералну коштану густину код ове вулнерабилне популације одраслих испитаника.

Комисија закључује да је истраживање спроведено у складу са стандардима истраживања у области медицине, на репрезентативном узорку, да је примењена одговарајућа статистичка обрада и да су резултати адекватно интерпретирани, тако да су добијени резултати научно валидни и уверљиви.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА:

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

Резултати су приказани прегледно и јасно, уз употребу текстуалног, табеларног и графичког начина приказивања резултата. Тумачење резултата извршено је на прегледан и разумљив начин, уз базирање на теоријска сазнања и резултате релевантних студија у датој области истраживања. Закључци истраживања су поткрепљени добијеним резултатима и донети у складу са хипотезама постављеним у истраживању.

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 Наташе Ненадов Јовановић под називом „Утицај епилепсије и антиепилептичних лекова на минералну коштану густину одраслих пацијената са церебралном парализом и менталном ретардацијом“ написана је у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе?

Дисертација је урађена у складу са принципима савремених медицинских истраживања и садржи све битне елементе неопходне за ову врсту научног дела.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци?

Докторска дисертација по својој свеобухватности, добијеним резултатима и изнетим закључцима представља оригинални допринос медицинској научној мисли у сагледавању утицаја антиепилептичних лекова, али и других ризикофактора код одраслих особа са церебралном парализом. Добијени резултати моћиће да се користе у свакодневном раду са пацијентима у циљу рационалније и адекватније примене превентивних и терапијских поступака чиме би се допринело бољем квалитету живота особа са церебралном парализом али и шире друштвене заједнице.

4. Који су недостаци дисертације и какав је њихов утицај на резултат истраживања?

Као што и сама кандидаткиња наводи у раду, недостаци истраживања били су у немогућности да се свим испитаницима уради процена минералне коштане густине остеодензитометријом како због присутних тешких деформитета кичменог стуба и кукова, тако и због недовољне сарадње испитаника узроковане менталним дефицитом. Поред тога, узорак је био ограничен у смислу заступљености малог броја испитаника који су били нивоа I, II и III према GMFCS-E&R што је условљено институционалним смештајем испитаника који су учествовали у овом истраживању.

X ПРЕДЛОГ:
На основу наведеног, комисија предлаже:
а) да се докторска дисертација прихвати, а кандидаткињи одобри одбрана; б) да се докторска дисертација врати кандидату на дораду (да се допуни односно измени); в) да се докторска дисертација одбије.
<i>На основу позитивних 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 Наташе Ненадов Јовановић под називом „Утицај епилепсије и антиепилептичних лекова на минералну коштану густину одраслих пацијената са церебралном парализом и менталном ретардацијом“ прихвати, а кандидаткињи омогући спровођење поступка јавне одбране.</i>

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

1. Проф.др Снежана Томашевић Тодоровић, редовни професор - председник

2. Проф.др Лидија Димитријевић, редовни професор – члан

3. Доц.др Растислава Красник, доцент – члан

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 и да исти потпише.