

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ



**ИЗВЈЕШТАЈ**

*о оцјени подобности теме и кандидата за израду докторске тезе*

**ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ**

На основу члана 149. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број:73/10, 104/11, 84/12 и 108/13), члана 54.Статута Универзитета у Бањој Луци и члана 18. Статута Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, на VI редовној сједници одржаној 16.06.2015.године, донијело је одлуку број:

18/3.515/2015, о именовану Комисије за оцјену подобности теме и кандидата мр Ренате Хаџић, за израду докторске тезе, под називом: „Аналгетици и скале бола у Хитној помоћи Бања Лука, у саставу:

1. Др Момир Миков, редовни професор, ужа научна област Фармакокинетика и клиничка фармација, Медицински факултет Универзитет у Новом Саду,
2. Др Велибор Васовић, редовни професор, ужа научна област Фармакологија и токсикологија, Медицински факултет Универзитет у Новом Саду,
3. Др Пеђа Ковачевић, доцент, ужа научна област Интерна медицина, Медицински факултет Универзитет у Бањој Луци.

Састав Комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звање, назив уже научне области за коју је изабран у звање, назив универзитета и факултета у којем је члан комисије стално запослен.

# 1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ, НАУЧНА И СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

## Лични подаци:

Презиме:	Хаџић
Име:	Рената
Датум рођења:	16.03.1960.год.
Мјесто рођења:	Бања Лука
Адреса становања:	Саве Љубоје бр.2,Бања Лука
Број телефона:	+387 65 642 801 /моб./
Е-mail:	h.renata@live.com



Држављанство: БиХ

## Образовање:

Април.2008.год.	Магистар наука; магистарски рад на тему „Д-димер у дијагностици акутне плућне емболије“, Медицински факултет Универзитета у Бањалуци, БиХ
Новембар.1996.год.	специјалиста ургентне медицине, Медицински факултет Универзитета у Београду, СР Југославија
од 1979. до 1984.год.	доктор медицине, Медицински факултет Универзитета у Бањалуци, БиХ

## Усавршавање:

Април 2012.год	SweRoad: Тренинг курс обуке инструктора о збрињавању трауматских стања и новим техникама извлачења повријеђених у саобраћајним незгодама на путевима
Октобар 2011.год	Секција Ургентне медицине РС: "Одабране теме из ургентне медицине".
Новембар 2007.год.	Семинар „Процјена система квалитете и акредитација центара за рехабилитацију у заједници /Агенција за акредитацију и унапређење квалитета здравствене заштите РС/
06.05.2005. год.	Комора доктора медицине РС ,Министарство здравља и социјалне заштите РС дођељује ми назив Примаријус

Април 2003.год.	Семинар „Управљање промјенама у примарној здравственој заштити“ /Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске/
Јуни 2002.год.	Школа кардиопулмонално-церебралне реанимације / Градски завод за хитну медицинску помоћ Београд/
Новембар 1997.год.	Advanced cardiac life support instructors cours /у организацији Canadian hart assotiation/-ACLS инструктор за WHO i IMC, Сарајево
Јуни 1997.год	Напредни курс из хитне медицинске помоћи и кардиопулмоналне реанимације /Градски завод за хитну медицинску помоћ Београд/
<b>Радно искуство:</b>	
Октобар 2012.год.	"VII дани породичне медицине", стручни скуп у Бањи Врућици: предавач на тему „Специфичности реанимације код дјецe“
Новембар 2012.год.	Члан сертификационог тима и комисија ЈЗУ „Дом здравља“ Б.Л. Активно учествовала у изради докумената система менаџмента квалитета (упутства и процедуре, нежељени догађаји.комисија за безбједност)
Јуни 2012.год. до данас	Члан етичког одбора ЈЗУ „Дом здравља“ Бања Лука
Октобар 2011. год.	"VI дани породичне медицине", стручни скуп у Бањи Врућици: предавач на тему "ЕКГ у амбуланти породичне медицине"
Април 2011. год.	Фонд Здравственог осигурања РС: Едукатор-доктор, на пројекту „Унапређење квалитета пружања хитне медицинске помоћи у 15 општина РС“
2010. год. до данас	Градска организација Црвеног крста Бања Лука: Едукатор-доктор на наставном предмету "пружање прве помоћи" у оквиру оспособљавања кандидата за возаче возила на моторни погон
Школске 2008/9.год. до данас	Универзитет у Бања Луци: Виши асистент на Катедри за ургентну медицину на Медицинском факултету Бања Лука
од април 2008.год. до данас	Институт за заштиту здравља Републике Српске: именовани члан Управног одбора
Нов. 2006. год. до данас	ЈЗУ „ Дом здравља“ Бања Лука: шеф Едукативног центра Службе хитне медицинске помоћи са едукативним центром, обука медицинског и немедицинског особља из BLS, ALS, и хитних стања

Март 2005.год. – нов. 2006.год.	Euromedic, d.o.o, Бања Лука: др специјалиста ургентне медицине на пословима и задацима у амбуланти ургентне медицине
од 2005. год. до 2009. год.	члан Савјета за безбједност саобраћаја Града Бања Лука
од 2010.год. до данас	предсједник Скупштине Ауто-мото друштва Бања Лука
од 26.11.2001. год. до 03.10.2005. год..	ЈЗУ „ Дом здравља“ Бања Лука: Начелник Службе хитне медицинске помоћи са едукативним центром Руковођење Службом, организација активности које припадају ђелатности службе, сарадња са административним и другим службама Града Бања Лука, Министарством здравља и социјалне заштите РС, Фондом здравственог осигурања РС, организовање санитарских обезбјеђења културних, спортских, те политичких манифестација одржаних у Бања Луци и именована за члана организационог одбора манифестација прославе међународне Нове године, православне Нове године, Балканског јуниорског првенства у атлетици 2004.год, Европског рафтинг првенства 2005.год., прославе Кочићевог збора, првенства Ауто-мото трка. За све активности проведене у том периоду Служби је додијељена Плакета Града Бања Луке за хуманост.
од 1997. год.	Одлукама Министарства здравља и социјалне заштите РС именована за члана радне стручно- консултативне групе за припрему реализације III фазе помоћи Владе Јапана / Yіса – пројекат/ за опремање 12 Домова здравља у РС, члана организационог одбора и координатора 19 санитарских екипа из РС у организацији дочека Светог оца-Папе, његове пратње и грађанства у Бања Луци, предсједника комисије за израду Правилника о поступку наплате трошкова насталих указивањем хитне медицинске помоћи,
од 2001. год.	на приједлог Медицинског факултета Универзитета у Бањалуци именована за ментора за специјализанте ургентне медицине
од школске 1999/2000.год. до 2005.год.	Медицински факултет, Универзитет у Бања Луци: Стручни сарадник на Катедри за ургентну медицину на Медицинском факултету Бања Лука, учествује у раду комисија у ЈЗУ „Дом здравља“ у Бањалуци: Комисија за израду измјена и допуна Правилника о унутрашњој организацији и систематизацији радних мјеста ЈЗУ “Дом здравља“; Комисија за избор кандидата за пријем у радни однос; Комисија за избор најповољнијег понуђача.

Дец.1998.год.	WHO/NRC: Едукација здравствених радника, инструктор ACLS, образовање здравствених радника Дома здравља Приједор
Јун 1998. год.	Министарство здравља РС: Руководилац Едукативног центра у оквиру тренинг пројекта за едукацију хитних медицинских техничара /Emergency Medical Technicians Training Project/ имплементираном од стране International Medical Corp
Нов.- Дец.1997. год.	Норвешки црвени крст: ACLS инструктор. Едукација особља запосленог у службама хитне помоћи у Републици Српској (Бијељина, Челинац)
Од авг.1987.год. до нов.2001.год.	ЈЗУ „ Дом здравља“ Бања Лука: др медицине, а потом специјалиста ургентне медицине, збрињавање ургентних-хитних пацијената.
од јан.1985.год. до авг.1987.год.	Завод за здравствену заштиту у Бањалуци: доктор медицине на пословима хигијене и епидемиологије, провођење хигијенско-епидемиолошких мјера на терену.

#### **Додатна знања и вјештине**

Рад на рачунару, са основним алатима MS Word, MS Excell, MS PowerPoint, itd, Активно познавање Енглеског језика.

#### **Конгресна саопштења и референце:**

1. Рената Хацић, Сања Османчевић-Љубојевић. „Златни сат“и збрињавање пацијента у путничком возилу, приказ случаја; IX Конгрес ургентне медицине Србије са међународним учешћем, Суботица 2015;
2. Рената Хацић, Славиша Митровић, Славица Лазић, Саша Радешкић. Гастроинтестинална крварења у хитној помоћи; Часопис удружења пулмолога РС;Респиратио 2015;5 (1-2):29-35.
3. Сања Османчевић-Љубојевић, Рената Хацић. Изненадна смрт узрокована болусом-приказ случаја; ХИ Симпозијум ургентне медицине Србије са међународним учешћем, Златибор 2014; АБЦ-часопис ургентне медицине, Вол.XIV, Supplement I, ISBN 978-86-6061-050-0:30.
4. Рената Хацић, Драгана Малешевић, Дијана Дукић, Јордана Карахасановић, Сања Османчевић-Љубојевић. Абдоминалне колике у СХМП Бања Лука; X Симпозијум ургентне медицине Србије, Кладово 2012; АБЦ-часопис ургентне медицине, Вол.XII, Supplement I, ISBN 978-86-6061-022-7:8-9.
5. Хацић Рената, Јордана Карахасановић, Сања Османчевић-Љубојевић, Драгана Малешевић. Збрињавање хроничних болести плућа у СХМП Бања Лука; Мајски пулмолошки дани, Бања Лука 2012; Додатак часопису удружења пулмолога Републике Српске-2012;2(1-2 S):123-127.
6. Славица Зельковић, Рената Хацић-Хацибеговић, Сања Љубојевић-Османчевић. Синдром инфлуенце у Служби хитне помоћи Бања Лука у периоду од 1.4.2009. до 1.4.2010.; Мајски пулмолошки дани, Бања Врућица 2010; Часопис удружења пулмолога РС, бр.1, 2011;13-18

7. Рената Хаџић-Хаџибеговић, Пеђа Ковачевић. Звездана Рајковача D-dimer in diagnosis of acute thrombolism in emergency department; 6th. International Meeting Intensive Cardiac Care, Tel Aviv, 2009; P013.
8. Н. Бањац, Р.Хаџић-Хаџибеговић, Г. Драгишић. Улога дефибрилације у реанимацији. АБЦ-часопис ургентне медицине YU ISSN 1451-1053; Београд 2004;I8.
9. Н.Бањац, Р.Хаџић-Хаџибеговић, Г. Драгишић. Синдром крупа. АБЦ-часопис ургентне медицине YU ISSN 1451-1053; Београд 2004;I.
10. Р.Хаџић-Хаџибеговић, Г. Турјачанин, Б. Зрнић, П. Ковачевић. Учесталост и терапијски приступ ХОБП и астме у Служби хитне помоћи Бања Лука у пријератном и поратном периоду. Зборник радова, Интернационални конгрес „Здравље за све“-Перспективе здравља у 21 вијеку; Бања Лука 4.-8.06.2003;124-131.
11. Н. Бањац, Г. Драгишић, Р. Хаџић-Хаџибеговић, С. Вилендечић, Р. Тањга. Мождани удар и повишени крвани притисак. Зборник сажетака; III Конгрес ургентне медицине; Аранђеловац, Буковичка бања; 17.-21.09.2003;48.
12. Р. Хаџић-Хаџибеговић, П. Ковачевић. ХОПБ и астма у Служби хитне помоћи Бања Лука. Зборник сажетака;III Конгрес ургентне медицине; Аранђеловац, Буковичка бања 17.-21.09.2003;54.
13. Љ. Малеш-Билић, Р. Хаџић-Хаџибеговић. Болести локомоторног система у грађевинских радника. I конгрес медицине рада Босне и Херцеговине с међународним судјеловањем, Тузла 2003;151.
14. Р. Хаџић-Хаџибеговић, П. Ковачевић, Н. Бањац. Хронична опструктивна болест и астма у Служби хитне помоћи у пријератном и поратном периоду. Зборник сажетака; В симпозијум ургентне медицине са међународним учешћем; Копаоник 6.-9.06.2002;83.
15. Н. Бањац, Р. Хаџић-Хаџибеговић, Д. Стоисављевић, Д. Данојевић, С. Петковић. Утицај фактора климе на респираторна обољења. Научни часопис ургентне медицине Хало 94; Београд 2002, V (22):21-25.
16. Р. Хаџић-Хаџибеговић, П. Ковачевић. Едукативни центар Службе хитне помоћи Бања Лука. Зборник радова и сажетака; II Конгрес ургентне медицине са међународним учешћем; Ивањица 19.-23.09.2001;109.
17. Р. Хаџић-Хаџибеговић, Д. Врањеш, П. Ковачевић. Учесталост и терапија уртикарије и ангиоедема у двогодишњем периоду у Служби хитне помоћи Дома здравља Бања Лука. Научни часопис ургентне медицине Хало 94; Београд 2000; V (15):55-63.
18. Р. Хаџић-Хаџибеговић, Д. Врањеш, П. Ковачевић. Приказ пацијента у анафилактичком шоку. Научни часопис ургентне медицине Хало 94; Београд 2000; V (16):65-69.
19. Р. Хаџић-Хаџибеговић, П. Ковачевић. Рад едукативног центра Службе хитне помоћи Дома здравља Бања Лука. Нучни часопис ургентне медицине Хало 94; Београд 2000; V (16):117-120.
20. Р. Хаџић-Хаџибеговић, Т. Данелишен, А. Матавуљ, П. Ковачевић, З. Рајковача. Лијечење едема плућа у Служби хитне помоћи Дома здравља Бања Лука. Научни часопис ургентне медицине Хало 94; Београд 2000; V (17):21-26.
21. З. Рајковача, П. Ковачевић, Р. Хаџић-Хаџибеговић, З. Павичевић, Х. Понорац. Клиничке, лабораторијске, скинтиграфске и ехотомографске манифестације

## 2. ЗНАЧАЈ И НАУЧНИ ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЊА

### Значај истраживања

Истраживање на предложеној тему докторске дисертације „Аналгетици и скале бола у Хитној помоћи Бања Лука“ од значаја је и за област клиничке фармакологије, а и област ургентне медицине на прехоспиталном нивоу. Јасно дефинисани циљеви, као и методологија рада омогућиће једноставнији, сигурнији приступ дијагностици интензитета болних стања, а тако и сигурнији избор аналгетске терапије, и што је најзначајније смањење и/или ослобађање пацијента од бола.

Предложена тема је актуелна, а ценећи чињеницу „да је 2004.год. IASP усвојила концепт Свјетске године против бола и да сваку годину посвећује неком болном стању у циљу побољшања терапијског приступа, истраживања, едукације и сл.“, што је кандидаткиња уочила из података доступних у стручној и научној литератури.

### Преглед истраживања

И поред низа објављених студија о интензитету и квалитету бола и дијагностици и терапији бола, кандидаткиња је уочила простор за једно овакво истраживање на прехоспиталном нивоу у Хитној помоћи Бања Лука. Организација ургентне медицине у Европи и Свијету на прехоспиталном нивоу се базира на дјелатности парамедикуса, што код нас није случај, а на хоспиталном нивоу то мјесто заузимају пријемно-тријажни ургентни центри. Предложена тема докторске дисертације и ово истраживање дали би допринос оцјени интензитета бола и болних стања и адекватној аналгетској терапији у ургентној, акутној боли, а онда и акутизацији хроничне боли на прехоспиталном нивоу, у хитним службама.

Кандидаткиња је увидом у литератури приказаним досадашњим истраживањима на пољу дијагностике и терапије бола и болних стања, јасно дефинисала тему и област истраживања, прилагођену актуелним условима за провођење студије у Служби хитне помоћи Бања Лука.

У прегледу истраживања је повезала већ објављене чињенице из ове области и дала

нагласак на аспекте који ће бити праћени и разматрани у докторској дисертацији, те указала на потребу промена дијагностичких и терапијских протокола у хитној помоћи, што потврђује да ће добар избор савремене теме сигурно допринети развоју у области терапије и дијагностике бола у хитној помоћи.

Нагласила је да је у свим доступним и у литератури објављеним истраживањима заједничко:

„да је бол, најчешће први симптом који пацијента упућује на љекарски преглед, те да се често први преглед обавља у хитној помоћи и чини 2/3 укупних посјета“, те да „способност дијагностиковања болних стања у највећој мјери зависи од докторовог познавања различитих квалитета бола“. Увидом у савремену литературу кандидаткиња у прегледу истраживања износи и следеће: „Како је бол субјективни осјећај сваког појединца, пацијента, то је потребно тај осјећај објективизирати, тј. на неки начин измјерити и тиме омогућити успјешност у терапијском протоколу, што је од посебног значаја за збрињавање болних стања у хитној помоћи. Европска федерација за бол (European Pain Federation – EFIC) са Интернационалном асоцијацијом за проучавање бола (International Association for the Study of Pain- IASP) наводи да данас не постоји паневропска епидемиолошка анкета која сагледава обим проблема боли, те да су тек ограничена истраживања показала да је бол велики здравствени проблем у Европи“.

Кандидаткиња јасно уочава "акутни бол, који се може сматрати симптомом болести или повреде и резултат је дјеловања штетних подражаја и/или трајног оштећења ткива", те да "бол представља сигнал о свјесности мозга о присуству штетних подражаја и /или трајног оштећења ткива, нпр. бол након трауме или операције, или компликација малигне болести". Упозоравајућа је за појединца и упућује га да затражи помоћ или да се заштити од присуства штетног подражаја.

У 10-50% случајева бол траје дуже од уобичајеног тока акутне болести или очекиваног изљечења и постаје бол хроничног карактера. Траје најмање 3 мјесеца и може бити хронична канцерогена и хронична неканцерогена бол (постоперативног, или дегенеративног узрока, нпр. лумбосакрална бол, главобоља, бол послје можданог удара...).

Кандидаткиња наводи и значај „хроничног и рекурентног бола који представља физички, емотивни и социо-економски проблем, друштвени проблем, повећава трошкове здравствене заштите, а појединца онемогућава у свакодневним активностима, нпр. долази до поремећаја сна, депресије, анксиозности, имунодефицијенције, мишићне атрофије“, те као такав постаје значајан и за



истраживање у хитној помоћи.

У оквиру патофизиолошких механизма настанка бола, кандидаткиња наводи поделу по "АМА ( American Medical Association) из модула1. на: ноцицептивни бол (висцерални и соматски), мијешани бол, психогени, идиопатски, те неуропатски бол (посљедица лезије периферног или централног неурона)", те даје описе сваког од њих. У прегледу истраживања даје се и опис преноса болних сигнала и опис преноса акционих потенцијала болним путевима, те опис неуротрансмитерских супстанци.

Терапијски приступ болу зависи од познавања патофизиолошких механизма у настанку бола, те евалуације карактеристика бола, његовог интензитета и трајања.

„Златни стандард“ за оцјену интензитета и квалитета бола представља опис бола добијен од стране пацијента. "Процјена бола започиње узимањем анамнестичких података о болу (локација, пропација, квалитет, трајања, утицај других фактора)," што су подаци које кандидат узима у оквиру свог истраживања, те "процјену бола треба схватити као пети витални знак, мјерити га и регистровати у медицинској документацији".

Одређивање интензитета бола представља иницијална процјена бола уз кориштење различитих провјерених скала бола, те након терапије и контролна процјена интензитета бола.

Кандидаткиња даје опис најчешће кориштених **мјерних скала** (EFIC, Chapter 2, Assessment of the patient with acute pain, Chapter 2, i АМА u Modulu 1, Pain management od, 31.dec 2014.):

#### **Једнодимензионалне скале бола**

1. Нумеричка скала бола (NRS) једноставна и најчешће кориштена метода за оцјену бола и ефикасности терапије. Кандидаткиња ће је користити у свом истраживању. Бол се оцјењује цијелим бројевима од "0" (не боли), па до "10", највећи замислив бол (Scott & McDonald, 2008).
2. Аналогна визуална скала (VAS) је представљена линијом од 10 цм. Са лијеве стране је "0" (не боли) до "10" (неиздржив бол) и такође ће бити кориштена у истраживању у предложеној теми докторске дисертације кандидаткиње. Пацијент означава линијом мјесто које одговара болу који осјећа. Предност ове не означене (аналогне / линеарне) скале је што омогућава финију градацију, а често и објективнију.
3. Скала са изразом лица (Faces Pain Scale-FPS) означена је и пиктограмима лица која описују бол. Развијена је за оцјењивање нивоа боли код дјете, а и

код одраслих особа са језичком баријером или промјенама у перцепцији и неће се користити у истраживању, јер се наведени пацијенти искључују из студије.

Кандидаткиња уочава и потребу кориштења једнодимензионалног мерења у редовним, не само клиничким, него и предклиничким протоколима. "Једноставно је и траје кратко. Анализа резултата је једноставна, а корелација резултата и терапије је ефикасна и брза, што ће се такође разматрати у истраживању".

"Недостатак једнодимензионалног оцјењивања је губитак података о времену, трајању и мјесту појаве бола". Ове информације су често потребне у студијама и анализама код увођења нових терапија или протокола, те ће их кандидаткиња искористити у свом истраживању из података доступних из протокола хитне помоћи.

У истраживању ће се користити и **Мулти Димензионалне Скале Бола (МДСБ)** које детаљније описују бол (интензитет, врста бола, мјесто, вријеме, трајање, доба дана и године и слично), тј.. карактеристике бола.

Попуњавање образаца (упитника) траје од 5 до 15 минута, тражи добру вербалну комуникацију са пацијентом и често није примјењива на свим пацијентима. Метода је тачнија од једнодимензионалне скале, али је због наведених ограничења и профил узорака другачији, а обрада података значајно комплекснија, али ће се искористити у истраживању у модификованом анкетном образцу.

McGill упитник о болу, (McGill Pain Questionnaire, MPQ) је тродимензионално мјерење састављено од сензорне и афективне процјењиве скале која је заснована на сету од 20 ријечи којима пацијент описује бол. Пацијенту су понуђене стандардне ријечи да опише квалитет бола (на примјер: гори, удара, пробада, трне, пече, жари итд). Ријечи су изабране тако да указују на ноцицептивни или неуропатски механизам бола. Попуњавање упитника траје од 5 до 15 минута, зато је кориштен у истраживању више него у редовној клиничкој пракси. Кандидаткиња ће неке од параметара ове скале користити у свом анкетном образцу. Кратак преглед бола, те индекс неспособности због бола су скале које се неће користити у истраживању, али их кандидат описује у прегледу истраживања.

Кандидат наводи да је "циљ многих клиничких испитивања, као и овог истраживања је да се утврди ефикасност лијека или интервенције, која се подузима против бола или у купирању бола, и пружа одговарајући позитиван резултат за већину учесника, или је неадекватна у односу на постојећи прихваћени третман. То

се постиже поновљеним мјерењима (скеале бола) у точно одређеним временским тачкама. Статистички значајна разлика у резултатима не мора осликавати значајније разлике виђене клиничком сликом“.

Подаци мјерних скала, нумеричке и аналогне визуалне скале, интензитета или олакшања боли, поизводе низ закључака који могу бити кориштени у процјени исте. (Moore et al, 2003).

Студије показују да најчешће кориштене скале бола (VAS, NRS) обухватају око трећину испитаника, док код остале 2/3 интензитет бола често се не скорује, јер се ради о пацијентима који требају мјере животног збрињавања.

Из литературе се добија и податак да је средња вриједност скорa на пријему ургентног пацијента 8-10, а да вриједност при отпусту, тј. након терапије износи 6-10. IASP (1986 год.) и међународна класификација болести (ICD) издали су класификацију болних стања - синдрома, те тако олакшали диференцијално - дијагностички приступ проблему бола, а употреба скала бола и добијени скор омогућавају адекватан терапијски приступ, те доношење одлуке да ли се брига о пацијенту завршава након терапије или пацијент захтијева хоспитализацију, што ће бити праћено у овом истраживању.

Најчешћи болни синдроми су: бол у предјелу главе (главобоља), бол у грудном кошу, абдоминални бол, остеомикуларни бол, трауматски, психогени, те канцерогени бол.

Кандидат у прегледу истраживања користећи податке из новије литературе обрађује и терапијски приступ болу и болним стањима, те наглашава да **“фармакотерапија бола у хитној помоћи представља један од првих задатака у збрињавању пацијента са акутним, али и са хроничним болом. Употреба лијекова за смањење интензитета и/или отклањање бола, аналгетика и коаналгетика, је од примарног значаја. Одређивање интензитета бола кориштењем скала бола, претходи и условљава избор аналгетске терапије“.** Неопиоидни аналгетици су лијекови из групе нестероидних антиинфламаторних лијекова (NSAIL) и користе се код благог (VAS 1-3) и умјерено јаког бола (VAS 4-6), код соматског бола са инфламаторном компонентом.

NSAIL дјелују аналгетски, антиинфламаторно, антипиретички и антиагрегационо. Механизам дјеловања се заснива на инхибицији ензима циклооксигеназе COX-1 и COX-2. COX-1 има заштитну улогу у физиолошкој функцији гастричне мукозе, кардиоваскуларног система, реналног крвотока, тромбоцита, док COX-2 настаје активирањем инфламаторних ћелија. Оба ензима врше контролу синтезе

простагландина.

Аналгетско дјеловање се остварује инхибицијом синтезе простагландина, те спречавањем њиховог алгезичног дјеловања.

Инхибицијом синтезе простагландина и интерлеукина у хипоталамусу остварује се антипиретичко дјеловање. Антиагрегационо и антитромбоцитно дјеловање остварује се инхибицијом синтезе тромбоксана.

NASIL се дијеле у групе: салицилати (аспирин), анилид(парацетамол), деривати сирћетне киселине (диклофенак, сулиндак, индометацин, кеторолак), деривати пропионске киселине (ибупрофен, напроксен, кетопрофен), оксиками (пироксикам, теноксикам, мелоксикам), нимесулид, целекоксиб, рофекоксиб, те дериват пиразолоне (метамизол). У неким земљама метамизол је избачен из употребе, због агранулоцитозе која може бити изазвана његовом употребом.

**Опиоидни аналгетици** се примјењују за лијечење умјерено јаког (VAS 4-6) и јаког бола (VAS 7-10), то су аналгетици другог и трећег нивоа WHO скале.

Основ су лијечења канцерогеног, али и хроничног неканцерогеног бола наведеног интензитета код добро селектованих пацијената (хронични бол у леђима, остеоартритис, неуропатски бол). Опиофобија и опиоигноранција не могу бити препрека кад је употреба индикована интензитетом бола на скали бола. У употреби су природни и синтетички опиоиди. Природни су алкалоиди опиума (морфин и кодеин), полусинтетске (диацетилморфин-хероин), док су синтетске деривате опиума (фенилпиперидини-петидин, фентанил), метадон, бензоморфани (пентазоцин, леворфанол, буторфанол). Аналгетско дјеловање остварује се везивањем за опиоидне рецепторе у ЦНС-у, дорзалним роговима кичмене мождине и на периферним сензорним нервним влакнима.

Аналгетско дјеловање није само централно, него и периферно, у ткивима захваћеним упалним процесом, те активација опиоидних рецептора доводи до промјена у понашању, расположењу, мотилитету гастроинтестиналног тракта, диурези, исхрани, хормонском статусу, све до депресије дисања и кардиоваскуларног колапса. Природни опиоиди (ендорфини, динорфини) из организма се вежу за опиоидне рецепторе, а морфин и други опиоидни аналгетици се понашају као природни опиоиди.

Морфин својим агонистичким дјеловањем за ОПЗ, слабије за ОП1 и ОП2, те

дјеловањем на пресинаптичке и постсинаптичке рецепторе на нивоу кичмене мождине, инхибира пренос болног сигнала, у ЦНС-у подиже праг бола. Индикације су средње јаки и најјачи бол код трауме, опекотина, акутног коронарног синдрома, акутног плућног едема, канцерогеног бола, те кашља и пролива у терминалном стадијуму карцинома.

WHO (водич из 2012.год.) употребу опиоида индикује једнако и за хронични неканцерогени и за канцерогени бол, водећи се интензитетом бола мјереним скалама бола.

**Коаналгетици** примарно нису индиковани за терапију бола, али се могу користити на све три аналгетска нивоа. То су групе лијекова: кортикостероиди (инхибиција медијатора упале-елиминација отока, смањење перитуморског ткива), антидепресиви (промјена психичког доживљаја бола, инхибиција преноса болних импулса инхибицијом ослобађања серотонина и норадреналина), неуролептици, антиконвулзиви и седативи.

У прегледу истраживања, кандидат јасно уочава чињенице да је „бол као симптом често потцијењен, а терапија често неадекватна, субоптимална, што је очито из посттерапијског контролног скорa који често остаје непромијењен. Код мање од половине пацијената акутни постоперативни бол буде адекватно третиран и отклоњен, што је слично резултатима терапије других болних стања у ургентним службама“.

#### **Радна хипотеза са циљем истраживања**

Кандидаткиња је поставила више хипотеза усаглашених са подацима добијеним из литературе, Јасно формулисане хипотезе:

1. Терапијски третман бола у хитној помоћи не показује да је отклањање бола и интензитет бола након аналгетске терапије битно промијењен.
2. Само нека болна стања су у потпуности збринута и бол је отклоњен.
3. Употреба аналгетика у трауматском болу је запостављена.
4. Специјалисти ургентне медицине недовољно употребљавају аналгетску терапију, тј., постоји олигоаналгезија.
5. Најчешће кориштени аналгетици су NSAID.
6. Скале бола, као мјерни параметри интензитета бола, недовољно су кориштене у практичном раду љекара у СХМП.
7. Процјена интензитета бола помоћу образаца који садржи VAS и NRS скалу омогућава сигурније објективније процјењивање и успјешнији третман бола.

Кандидаткиња након добро образложене проблематике утврђивања интензитета и квалитета бола и адекватне терапије, а на основу доступних резултата из већ објављених истраживања сматра да „овако истраживање омогућава провјеру постојања потребе за измјенама постојећих терапијских протокола болних стања, а у зависности од вриједности на скали бола“.

Кандидат поставља јасне циљеве, те је у току истраживања потребно:

- Утврдити учесталост и врсту болних стања у укупном броју пацијената, учесталост и зависност врсте болног стања од доба године, доба дана, полне и старосне структуре.
- Утврдити зависност облика терапије / аналгетика од типа болног стања.
- Провјерити да ли је постојећи терапијски алгоритам болних стања оптималан и да ли је поштован, те приказати расположивост аналгетске палете лијекова у односу на потребе терапијског протокола.
- Утврдити начин на који је терапија ординирана у односу на аналгетик који се користио у терапији, и коришћење постојећих метода за одређивање интензитета и квалитета бола.
- Утврдити дужину трајања третмана и опсервације, код пацијената код којих је примијењена аналгетска терапија, те однос хоспитализованих и нехоспитализованих пацијената, затим, врсте болних стања, у зависности односа мјеста збрињавања, те коначно, висине интензитета скале бола и примјењене терапије.
- Провјерити да ли је постојећи метод утврђивања болног стања одговарајући за постојеће терапијске алгоритме.

Након анализе добијених резултата:

- Предложити модификовани образац-скалу за одређивање интензитета и квалитета бола и евентуалне измјене у терапијском протоколу, ако се покаже потребним.
- Утврдити потребу едукације за терапију и третман бола, те процијенити ефекте предложених промјена у оцјени интензитета и квалитета болних стања.

Након добро постављених хипотеза и јасно осмишљених циљева истраживања, кандидаткиња даје и **приједлог рјешења**:

Допунити протокол додатним, прилагођеним обрасцем за оцјену интензитета бола и примјењене терапије, на терену и у амбуланти.

Након проведеног једногодишњег испитивања, најмање у "X" интервенција примијениће се препоручена анкета-образац, који описује квалитет бола и из чијег скорa доктор доноси одлуку и одлучује о терапији, а у сврху провјере, јер се очекује да ће се након одређеног временског периода кориштења у протокол уписивати само неки подаци (скор). Мишљење љекара о ефектима примијењеног протокола и евентуално другачијем терапијском приступу (нпр. умјесто NSAID, дати опијате) узимаће се анкетирањем. Број "X" треба да обезбједи довољно репрезентативно узорковање, а да не представља терет у раду љекара.

У зависности од годишње анализе резултата, препоручити увођење нових аналгетика у терапију бола и/или промјене у досадашњем терапијском протоколу неких болних стања (нпр. траума).

### **Испитаници и методе рада**

#### **Мјесто испитивања**

Студија ће бити спроведена у ЈЗУ" Дом Здравља" Бања Лука, Служба хитне медицинске помоћи са едукативним центром.

#### **Период испитивања**

Испитивање је проспективно, обухвата период од годину дана.

#### **Планирани број испитаника**

У студији ће бити укључени сви пацијенти који задовољавају критерије за узорковање. Очекује се да ће то бити 250 пацијената. Критерији који требају бити испуњени обезбјеђују да у анализи не буде екстремних случајева који би могли унијети додатне факторе дистрибуције.

#### **Критеријуми за укључење у студију**

Пацијенти неће бити узети у статистичку обраду ако су:

- млађи од 18 година
- имају поремећај говора, слуха
- поремећај свијести (промијењен ментални статус)
- одбили да учествују у студији
- неодговараће информације за накнадно контактирање
- очигледно непоуздани подаци
- пород и пријетећи абортус

У току испитивања биће сакупљани подаци који су значајни за праћење интензитета бола и тока терапије, а уписиваће се у за то осмишљену и урађену анкету-образац, коју је кандидаткиња осмислила као једноставну, кратку, јасну и

употребљиву анкету.

Кандидаткиња ће податке сакупљати из амбулантних протокола, протокола мобилних тимова, диспечера, те:

- анкетног обрасца при првом прегледу
- анкетног обрасца у телефонској провјери или поновном прегледу.

### **Протокол узорковања материјала**

Ручни унос у базу података. Читањем ће бити препознати и издвојени подаци који не припадају анализираној групи. Очигледно некоректни подаци ће бити унесени и означени као проблематични.

Анкетирање у другом пролазу, тј праћење пацијента ће радити љекар који је пацијента третирао или његов слѣдбеник у наредној смјени, кад пацијент остаје на опсервацији у амбуланти или код куће.

### **Аналитичка метода**

Није примењиво. Наиме ниво бола још увијек не можемо мјерити аналитичким инструментима или мјерењима.

### **Статистичка обрада података**

резултате ће приказати табеларно и графички, а обрада података ће се радити дескриптивним и компаративним статистичким методама.

Истраживање ће се радити у три фазе:

Прва фаза - припрема анкете-обрасца, љекара који ће користити анкету и прикупљање постојећих података из документације СХМП.

Друга фаза - анкетирање пацијената према обрасцу-анкети и праћење процеса. Очекује се да ће бити прикупљено и обрађено око 250 узорака, уз корелацију са сличним узорцима из ранијег периода.

Трећа фаза - провјера поузданости, условних догађаја, функционална анализа, провјера хипотезе на пацијентима који су пристали на нови протокол и писање завршног документа.

### **Експеримент и провјере резултата**

Експеримент ће садржавати двије врсте узорковања, из протокола и из анкете. Експеримент уводи образац-анкету која треба да омогући лакше одређивање 3 нивоа бола (WHO) и олакша избор аналгетске терапије. Резултати ће бити упоређени са званичним протоколом WHO- IASP и препорученим терапијским



приступом.

#### **Научни допринос истраживања**

Преглед истраживања, постављене хипотезе, те добро дефинисани циљеви истраживања дају податке из којих се јасно може донети закључак да су познавање бола и болних стања, одређивање интензитета и квалитета бола, те терапијски приступ условљен кориштењем скала за мерење интензитета бола још увек нејасни, недовољно прихваћени у практичном раду на пред-клиничком нивоу у хитним службама. Научни допринос може дати свако истраживање које пружа одговор на постављене циљеве и које може да потврди или да одбаци дефинисане хипотезе, те судећи по јасно дефинисаним хипотезама и циљевима у дијагнози и терапији бола које су предмет предложене докторске дисертације, а које је кандидат дефинисао као проблем, мишљења смо да овако конципирана и реализована докторска дисертација може дати значајан научни допринос.

### **3. ОЦЈЕНА И ПРИЈЕДЛОГ**

На основу увида у рад кандидата, приложену документацију, биографију и библиографију, закључује се да кандидат мр сц. др мед. Рената Хаџић испуњава све прописане услове за одобрење теме за израду докторске дисертације, а у складу са важећим прописима Закона о Универзитету и Статута Универзитета у Бањој Луци. Предложена тема "Аналгетици и скале бола у Хитној помоћи Бања Лука" је стручно презентована, занимљива и актуелна.

Са научне тачке гледишта предвиђа могућности промене терапијских протокола, увођења шире аналгетске палете у терапији бола, а тако потврђује и могућности примене резултата истраживања у свакодневном раду у хитној помоћи.

Истраживање у оквиру предложене теме представља наставак рада кандидаткиње на побољшању дијагностичких и терапијских протокола болних стања на прехоспиталном нивоу.

Наведене методе истраживања и начин узорковања, те добро осмишљена једноставна, кратка и јасна анкета-образац за одређивање интензитета и квалитета бола, представљају уједно и добар водич-путоказ за одређивање ефикасне аналгетске терапије.

Кандидаткиња је након детаљног прегледа научне литературе показала способност да јасно дефинише проблем дијагностике и терапијског приступа боли и болним стањима на прехоспиталном нивоу у службама хитне помоћи, те да у оквиру постављених циљева дизајнира истраживање и методологију научно-истраживачког

рада применљиву и прихватљиву за услове хитних служби .

Оваквим истраживањем је могуће добити поуздане и валидне резултате, те их применити у раду са хитним пацијентом са болом.

Комисија за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске тезе сматра да постоје одговарајући стручни услови да кандидат може успешно реализовати све постављене захтеве везане за израду докторске дисертације и добити поуздане и значајне резултате.

На основу свега изложеног Комисија доноси оцену да је предложена тема "Аналгетици и скале бола у Хитној помоћи Бања Лука" стручно актуелна, а да кандидат мр сц. др мед. Рената Хацић испуњава све услове за пријаву докторске тезе, те предлаже Сенату Универзитета у Бањој Луци да прихвати наведену тему.

#### ПОТПИС ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

1. Др Момир Миков, редовни професор, ужа научна област Фармакокинетика и клиничка фармација, Медицински факултет Универзитет у Новом Саду, Универзитет у Бањој Луци, председник комисије



Проф. Др Момир Миков  
клинички фармаколог

2. Др Велибор Васовић, редовни професор, ужа научна област Фармакологија и токсикологија, Медицински факултет Универзитет у Новом Саду, Универзитет у Бањој Луци, ментор



Prof. dr  
**VASOVIĆ VELIBOR**  
клинички фармаколог  
spec. urgentne medicine

3. Др Пеђа Ковачевић, доцент, ужа научна област Интерна медицина, Медицински факултет Универзитет у Бањој Луци, ко-ментор



Prof. dr **Peđa Kovačević**  
spec. pneumoftiziolog

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