

Република Северна Македонија
Универзитет „Св.Кирил и Методиј“
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр.02-3604/1
Дата 09.06.2025 год.
С к о п ј е

До

Член на Наставно-научниот совет

Т У К А

П О К А Н А

Врз основа на член 114 од Законот за високото образование и член 95 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје **СВИКУВАМ, XX** редовна седница на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје, на ден **12.06.2025** година (**четврток**) со почеток во **13:00 часот** во Амфитеатарот во деканатот на Факултетот со следниов

Д Н Е В Е Н Р Е Д

1. Усвојување на записникот од XIX седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 22.05.2025 година.

2. Соопштенија на деканот.

3. Извештаи по рецензии.

а) Извештаи од комисији за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ (позитивните извештаи на рецензентските комисији за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд за следните кандидати се едногласно прифатени од Советот на студиска програма од третиот циклус докторски студии) за:

1. Д-р Даниела Попоска на тема: "Одредување на тумор инфилтрирачки лимфоцити како прогностички и предиктивен биомаркер кај пациенти со тројно негативен и кај пациенти со Хуман епидермален рецептор на фактор за раст 2 позитивен ран карцином на дојка ".

2. Д-р Елена Ѓиновска Тасевска на тема: " Ефекти на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите со цистична фиброза“.

3. Д-р Ана Трпеска Бошкоска на тема: "Меибографија и интерферометрија кај пациенти со евапоративен тип на болеста на суво око предизвикан од дисфункција на меибомовите жлезди".

4. Д-р Анида Ферати Каремани на тема: "Анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата срцева комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција".

б) Извештаи од комисији за оцена на докторски дисертации по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

1. Д-р р Ирена Гиговска Димова на тема: „Кардиотоксични ефекти на хемо - и радиотерапија при третман на карцином на дојка“, Билтен на УКИМ бр. 1330 од 15.05.2025 година, стр. 295-304.

2. Д-р Даница Поповска на тема: „Евалуација на влијанието на ванкомицинот и меропенемот врз механичките карактеристики на полиметилметакрилатен коскен цемент“, Билтен на УКИМ бр. 1330 од 15.05.2025 година, стр. 305-316.

3. Д-р р Виолета Огњанова Симјановска на тема: „Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија“, Билтен на УКИМ бр. 1330 од 15.05.2025 година, стр. 317-324.

в) Извештаи од комисији за оцена на докторски дисертации по јавно здравство од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

1. Д-р Лендита Мехмети Цакули на тема: „Развивање на оптимален модел за проценка на ранливоста од климатските промени на здравствениот сектор и здравјето на населението во Косово“, Билтен на УКИМ бр. 1330 од 15.05.2025 година, стр. 286-294.

4. Извештаи од одбори, наставно-научни колегииуми, совети и комисији

- Кадровски одбор
- Наставен одбор
- Научен одбор
- Совет на студиска програма за трет циклус студии по медицина
- Одбор за специјализации и субспецијализации
- Наставно-научен колегииум за јавно здравство
- Совет на студиска програма за трет циклус на студии по јавно здравство
- Одбор за меѓународна соработка
- Одбор за издавачка дејност

5. Избори по билтени

Избор во наставно-научни, научни и соработнички звања на Медицинскиот факултет, а според Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Билтен на Билтен на УКИМ бр.1330 од 15.05.2025 година.

I. Избор по билтен бр. 1330

а) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и кардиологија, врз основа на рецензијата, а по пријава на вонр.проф.д-р Христо Пејков (*предложен за избор*), стр. 74-88.

б) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и дигестивна хирургија, врз основа на рецензијата, а по пријава на вонр.проф.д-р Светозар Антовиќ (*предложен за избор*), стр. 89-107.

в) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научната област патолошка анатомија, врз основа на рецензијата, а по пријава на вонр.проф.д-р Рубенс Јовановиќ (*предложен за избор*), стр. 108-122.

г) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пластична хирургија, врз основа на рецензијата, а по пријава на в.н.сор.д-р Игор Пеев (*предложен за избор*), а н.сор.д-р Маргарита Пенева и н.сор.д-р Бисера Николовска *не се предложени за избор*, стр. 123-184.

д) Избор на доцент по предметите од наставно-научната област патолошка анатомија, врз основа на рецензијата, а по пријава на ас.д-р Селим Комина (*предложен за избор*), стр. 185-202.

ѓ) Избор на доцент по предметите од наставно-научната област радиологија, врз основа на рецензијата, а по пријава на ас. д-р Кристина Димитријевиќ (*предложена за избор*), стр. 203-218.

е) Избор на научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и хематологија, врз основа на рецензијата, а по пријава на ас. д-р Марија Попова-Лабачевска (*предложена за избор*), стр. 219-246.

ж) Избор на научен соработник по предметите од научната област гинекологија и акушерство, врз основа на рецензијата, а по пријава на ас. д-р Наташа Илиева и ас. д-р Пајтим Асани (*предложени за избор*), стр. 247-272.

з) Избор на асистент по предметот психијатрија со медицинска психологија врз основа на рецензијата, а по пријава на д-р Адриана Богдановска Тоскиќ (*предложена за избор*), стр. 273-276.

с) Избор на асистент по предметот биохемија и клиничка биохемија врз основа на рецензијата, а по пријава на ас.м-р Елена Станојевска (*предложена за избор*), стр. 277-285.

Напомена: Материјалите за седницата се достапни на www.medf.ukim.edu.mk се доставени на Вашата е-маил адреса (доколку имате промена на Вашата е-маил адреса Ве молиме јавете се на тел: 3103 700).

Д е к а н,
Проф.д-р Светозар Антовиќ



З А П И С Н И К

Од одржана **XIX** редовна седница на ден **22.05.2025** година година, на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет-Скопје, со почеток во 13 часот во просториите на Амфитеатарот во деканатот.

Присутни членови на седницата: Светозар Антовиќ, Марија Вавлукис, Јулија Живадиновиќ Богдановска, Рубенс Јовановиќ, Симон Трпески, Ирена Костовска, Ники Матвеева, Билјана Бојациева Стојаноска, Билјана Трпковска, Даница Лабудовиќ, Сунчица Петровска, Лидија Тодоровска, Јасмина Плунцевиќ Глигоровска, Гордана Јанкоска, Весна Котевска, Маја Јурхар Павлова, Славица Костадинова Куновска, Магдалена Богдановска Тодоровска, Невена Маневска, Димче Зафиров, Круме Јаковски, Мери Киријас, Верица Попоска, Ана Угринска, Венјамин Мајсторов, Тања Маказлиева, Петар Јаневски, Христо Пејков, Ѓулшен Селим, Билјана Герасимовска Китановска, Александра Пивкова Вељановска, Деска Димитриевска, Лидија Петковска, Жанина Переска, Ненад Јоксимовиќ, Бети Тодоровска, Снежана Марковиќ, Саша Јовановска Мишевска, Соња Бојациева, Аспазија Софијанова, Светлана Кочева, Силвана Наунова Тимовска, Ирена Кондова Топузовска, Марија Цветановска, Гордана Китева Тренчевска, Наталија Долненец Банева, Димитар Боневски, Антони Новотни, Виолета Клисаровска, Игор Стојковски, Сузана Николовска, Рецеп Сељмани, Огнен Костовски, Ѓорѓи Трајковски, Александар Чапароски, Христијан Костов, Илир Хасани Смиља Туцарова Ѓоргова, Горан Кондов, Оливер Станков, Лазар Тодоровиќ, Шабан Мемети, Васил Папестиев, Зоран Божиновски, Милан Самарџиски, Даниела Георгиева, Јане Нетковски, Никола Николовски, Викторија Јовановска, Ирена Алексиоска Папестиев, Јасминка Нанчева, Атанас Сивевски, Гордана Ристовска, Цветанка Ѓеракароска Савевска, Татјана Макаровска Бојациева, Јордан Минов, Александар Петличковски и Катарина Ставриќ, *студенти:* Надица Танчева, Нина Костоска и Ана Поповиќ.

Најавени отсуства на седницата: Јасна Богданска, Лена Какашева Маженковска, Јасмина Тројачанец Павловска, Златко Јаковски, Елизабета Србиновска Костовска, Павлина Цекова Видимлиски, Злате Стојаноски, Дејан Докиќ, Дејан Спасовски, Мери Трајковска, Илија Кировски, Крсто Гроздановски, Анита Арсовска, Емилија Цветковска, Игор Петров, Ненси Манушева, Христина Брешковска, Владимир Рендевски, Сашо Дохчев, Емилија Ѓошевска Даштевска, Миле Тантуровски, Анета Сима, Елена Цикова, Игор Спироски, Билјана Митревска, и Томислав Станковски, *студенти:* Александра Божинова, Рита Ајдарага и Дарко Тимовски.

Отсутни членови на седницата: Весна Велиќ Стефановска, Александар Станков, Билјана Пргова Велјанова, Лидија Попоска, Владимир Андреевски, Славица Арсова Хаци Анѓелковска, Стојан Бајрактаров, Ана Филипче, Александра Димовска Гавриловска, Андреја Гавриловски, Горан Димитров, Кристина Скепароска, Катерина Николоска, *студенти:* Јан Атанасовски, Тоше Николов, Мелиса Дани, Весна Спасова, Драгана Занова, Ана Ќупева, Ана Филипче, Пиринка Анастасова и Тома Бајрактаров.

Материјалите за седницата на членовите на ННС им беа доставени на 19.05.2025 година.

Членовите на ННС со мнозинство гласови го прифатија предложениот дневен ред.

Членовите на ННС се изјаснуваа по следниов

ДНЕВЕН РЕД

1. Усвојување на записникот од XVIII седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 08.05.2025 година.

2. Соопштенија на деканот.

3. Донесување на Одлука за утврдување на процентот на претставниците од катедрите за членови во Наставно-научниот совет (*прилог-предлог одлука*).

4. Донесување на одлука за давање на согласност за продолжување на работниот однос на лицата избрани во наставно-научни и научни звања кои се вработени на Медицински факултет во Скопје и кои доставиле изјава за продолжување на договорот за вработување (*прилог листа*).

5. Извештаи и рецензии

а) Извештаи од комисији за рецензија на ракописи за:

1. Ракописот со наслов: „Медицинска бактериологија и вирусологија-специјален дел“ од авторите: проф.д-р Елена Трајковска Докиќ, проф.д-р Ана Кафтанчиева, проф.д-р Весна Котевска, проф.д-р Гордана Јанкоска, проф.д-р Гордана Мирчевска, проф.д-р Жаклина Цековска, н.сор.д-р Кирил Михајлов, в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, проф.д-р Маја Јурхар Павлова, н.сор.д-р Марко Костовски, проф.д-р Никола Пановски, ас.д-р Радомир Јовчевски и проф.д-р Татјана Грдановска, Билтен на УКИМ бр. 1328 од 15.04.2025 година, стр.42-46.

2. Ракописот со наслов: „Медицинска микологија и паразитологија“ од авторите: проф.д-р Елена Трајковска Докиќ, проф.д-р Никола Пановски, проф.д-р Маја Јурхар Павлова, проф.д-р Гордана Мирчевска, в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, н.сор.д-р Кирил Михајлов, н.сор.д-р Марко Костовски, ас.д-р Радомир Јовчевски и Даница Ковачева Трпковска, Билтен на УКИМ бр. 1328 од 15.04.2025 година, стр.47-51.

3. Ракописот со наслов: „Медицинска микробиологија-општ дел“ од авторите: проф.д-р Елена Трајковска Докиќ, проф.д-р Никола Пановски, проф.д-р Гордана Јанкоска, проф.д-р Жаклина Цековска, проф.д-р Весна Котевска, проф.д-р Ана Кафтанчиева, проф.д-р Тања Грдановска, в.н.сор.д-р Гордана Мирчевска, в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, н.сор.д-р Кирил Михајлов и н.сор.д-р Марко Костовски, Билтен на УКИМ бр. 1328 од 15.04.2025 година, стр.52-56.

4. Ракописот со наслов: „Медицинска психологија и социологија“ од авторите: проф.д-р в.н.сор.д-р Андрوماхи Наумовска, проф.д-р Димитар Боневски, проф.д-р Славица Арсова Хаци Ангелковска и проф.д-р Антони Новотни, Билтен на УКИМ бр. 1329 од 01.05.2025 година, стр.233-237.

5. Ракописот со наслов: „Психијатрија“ од авторите: проф. д-р Антони Новотни, проф. д-р Димитар Боневски, проф. д-р Славица Арсова Хаци-Ангелковска, проф. д-р Ненси Манушева, проф. д-р Лилјана Игњатова, проф. д-р Кадри Хадихамза, проф. д-р Виктор Исјановски, проф. д-р Зоја Бабинкостова, проф. д-р Стојан Бајрактаров, проф. д-р Елизабет Мицева, в. н. сор. Андрوماхи Наумовска, доц. д-р Ана Филиппе, доц. д-р Габриела Новотни, проф. д-р Викторија Вујовиќ и н. сор. Анета Спасовска Трајановска, Билтен на УКИМ бр. 1329 од 01.05.2025 година, стр.238-242.

б) Извештаи од комисији за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ позитивните извештаи на рецензентските комисији за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд за следните кандидати се едногласно прифатени од Советот на студиска програма од третиот циклус (докторски студии) за:

1. Д-р Јасмина Митревска Велков на тема: "Влијание на ацидобазниот и електролитниот статус врз прогнозата и исходот од мозочниот удар".

#

#

2. Д-р Билјана Јанковска на тема: "Клиничко-патолошки карактеристики на POLE мутирани/ултрамутирани ендометријални карциноми".

3. Д-р Маја Котева Мираковска на тема: "Плацентарни ангиогени кај пациентки со плод со интраутерин застој во растот, плод мал за гестациска старост и нивната корелација со перинаталниот исход".

4. Д-р Радомир Гелевски на тема: "Хипербилирубинемијата како предоперативен биомаркер за идентификација на комплициран апендицитис: анализа на дијагностичка точност и клиничка применливост".

5. Д-р Надица Божиновска Димова на тема: "Процена на психолошкото здравје кај пациенти со тип 2 дијабетес мелитус, во релација со метаболната контрола и животните навики".

6. Д-р Месут Хасипи на тема: "Значењето на маркерите на акутна инфламација во предвидување на етиологијата и нивна асоцијација со најчестите етиолошки причинители кај хоспитализирани пациенти со пневмонија стекната во заедница".

в) Извештаи од комисиите за оцена на докторски дисертации по медицина од докторандите на Школата на докторски студии при УКИМ за:

1. Д-р Дејан Даскалов на тема: „Евалуација на ендоваскуларната дијагностика и третман кај пациенти со неруптурирани и руптурирани мозочни аневризми“, Билтен на УКИМ бр. 1329 од 01.05.2025 година, стр. 243-252.

6. Извештаи од одбори, наставно-научни колегииуми, совети и комитети

- Кадровски одбор
- Наставен одбор
- Научен одбор
- Совет на студиска програма на претциклус студии по медицина
- Одбор за специјализации и субспецијализации
- Одбор за меѓународна соработка
- Одбор за издавачка дејност

7. Избори по билтени

Избор во наставно-научни, научни и соработнички звања на Медицинскиот факултет, а според Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Билтен на Билтен на УКИМ бр.1329 од 01.05.2025 година.

Ад-1 Усвојување на записникот од XVIII седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 08.05.2025 година.

ННС со мнозинство гласови го усвои записникот од XVIII седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 08.05.2025 година.

Ад-2. Соопштение на деканот.

Деканот на присутните членови на Наставно-научниот совет им соопшти дека по кратко боледување почина проф.д-р Билјана Јаневска, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје на катедрата за судска медицина.

Членовите на Наставно-научниот совет со едноминутно молчење и оддадоа почит на проф.д-р Билјана Јаневска.

Ад-3. Донесување на Одлука за утврдување на процентот на претставниците од катедрите за членови во Наставно-научниот совет.

Согласно член 67 од Статутот на Медицинскиот факултет, изборот на претставници од катедрите за членови во ННС се врши сразмерно на бројот на

#

#

наставниците избрани, односно распоредени во катедрата, при што процентот на преставниците од секоја катедра во вкупниот број на преставници од катедрите ќе се утврдува најдоцна два месеци пред истекот на мандатот на престојниот состав на Наставно-научниот совет, односно пред отпочнување на постапката за избор на нови претставници од катедрите за членови во Наставно-научниот совет.

По кратка дискусија, ННС со мнозинство гласови ја донесе следнава,

О Д Л У К А

за утврдување на процентот на преставниците од катедрите за членови во
Наставно-научниот совет

Член 1

Вкупниот број на претставници од катедрите во Наставно-научниот совет изнесува **43,6%**.

Процентот на претставници од секоја катедра во вкупниот број на претставници од катедрите изнесува:

Ред.б р	Катедра	Број на наставници	Број на претставници
1.	Катедра за медицинска хемија	1	1
2.	Катедра за анатомија	7	3
3.	Катедра за биохемија и клиничка биохемија	5	2
4.	Катедра за хистологија со ембриологија	2	1
5.	Катедра за физиологија	7	3
6.	Катедра за микробиологија со паразитологија	8	3
7.	Катедра за патологија	4	2
8.	Катедра за патолошка физиологија	5	2
9.	Катедра за фармакологија со токсикологија	6	3
10.	Катедра за имунологија	2	1
11.	Катедра за епидемиологија со биостатистика и медицинска информатика	3	1
12.	Катедра за социјална медицина	2	1
13.	Катедра за судска медицина	6	3
14.	Катедра за медицинска етика	1	1
15.	Катедра за нуклеарна медицина	1	1
16.	Катедра за радиологија	9	4
17.	Катедра за интерна медицина	56	24
18.	Катедра за педијатрија	15	7
19.	Катедра за инфективни болести	6	3
20.	Катедра за неврологија	11	5
21.	Катедра за психијатрија и медицинска психологија	12	5
22.	Катедра за онкологија со радиотерапија	5	2
23.	Катедра за дерматовенерологија	5	2
24.	Катедра за хирургија	37	16
25.	Катедра за ортопедија	6	3
26.	Катедра за офталмологија	2	1

#			#
27.	Катедра за оториноларингологија	3	1
28.	Катедра за гинекологија и акушерство	28	12
29.	Катедра за анестезиологија со реанимација	8	3
30.	Катедра за хигиена	3	1
31.	Катедра за физикална медицина и рехабилитација	7	3
32.	Катедра за трансфузиологија	2	1
33.	Катедра за медицина на трудот	3	1
34.	Катедра за семејна медицина	1	1
35.	Катедра за хумана генетика	2	1
36.	Катедра за медицинска физика	2	1
Вкупно:		283 наставници	125 претставници

Член 2

Постапката за избор на членови во Наставно-научниот совет е утврдена со Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје.

Член 3

Оваа одлука влегува во сила со денот на донесувањето.

Ад-4. Донесување на одлука за давање на согласност за продолжување на работниот однос на лицата избрани во наставно-научни и научни звања кои се вработени на Медицински факултет во Скопје и кои доставиле изјава за продолжување на договорот за вработување.

ННС со мнозинство на гласови ги усвои Одлуките за давање на согласност за продолжување на работниот однос на лица избрани во наставно-научни и научни звања кои се вработени на Медицинскиот факултет во Скопје и кои доставиле изјава за продолжување на договорот за вработување на следниве лица:

1. Проф.д-р Гордана Петрушевска
2. Проф.д-р Сунчица Петровска
3. Проф.д-р Весна Котевска
4. Проф.д-р Горан Кондов
5. Проф.д-р Силвана Јованова
6. Проф.д-р Ирена Кондова Топузовска
7. Проф.д-р Никола Лабачевски
8. Проф.д-р Фимка Тозија
9. Проф.д-р Весна Гривчева Пановска
10. Проф.д-р Јасна Богданска
11. Проф.д-р Жаклина Цековска
12. Проф.д-р Елена Трајковска Докиќ
13. Проф.д-р Гордана Јанкоска
14. Проф.д-р Петар Дејанов
15. Проф.д-р Дејан Докиќ
16. Проф.д-р Весна Антовска
17. Проф.д-р Трајан Балканов
18. Проф.д-р Бети Дејанова
19. Проф.д-р Лидија Тодоровска
20. Проф.д-р Марјан Камилоски
21. Проф.д-р Миле Петровски
22. Проф.д-р Ники Матвеева

23. Проф.д-р Татјана Миленковиќ
24. Проф.д-р Александар Чапароски
25. Проф.д-р Ненад Јоксимовиќ
26. Проф.д-р Миле Босилковски
27. Проф.д-р Лена Какашева Маенковска
28. Проф.д-р Снежана Марковиќ
29. В.н.сор.д-р Тошо Плашески
30. Проф.д-р Оливер Станков
31. Проф.д-р Даниела Поп Ѓорчева
32. Н.сов.д-р Соња Кузмановска
33. Проф.д-р Димитар Боневски
34. Проф.д-р Смиља Ѓоргова Тударова
35. Проф.д-р Гордана Китева Тренчевска
36. Проф.д-р Лилјана Игњатова
37. Проф.д-р Наталија Долненец Банева
38. Проф.д-р Антони Новотни
39. Проф.д-р Марина Крстевска Константинова
40. Проф.д-р Елизабета Србиновска Костовска
41. Проф.д-р Јордан Минов
42. Насл.вонр.проф.д-р Татјана Сотирова
43. Проф.д-р Нико Беќаровски
44. Проф.д-р Деска Димитриевска
45. Проф.д-р Ериета Николиќ Димитрова
46. Проф.д-р Марјан Стојовски
47. Проф.д-р Атанас Сивевски
48. Проф.д-р Андон Чибишев
49. Проф.д-р Никола Николовски
50. Проф.д-р Сузана Николовска
51. Проф.д-р Мери Трајковска
52. Н.сор.д-р Звездана Петронијевиќ
53. Проф.д-р Илија Кировски
54. Проф.д-р Сашо Дохчев
55. Проф.д-р Катарина Ставриќ
56. Проф.д-р Зоран Божиновски
57. Проф.д-р Милан Самарџиски
58. Проф.д-р Јасминка Нанчева
59. Проф.д-р Виктор Камилоски
60. Проф.д-р Весна Велиќ Стефановска
61. Проф.д-р Елена Шукарова Ангеловска
62. Н.сов.д-р Весна Радуловиќ Божиновска
63. Проф.д-р Сашко Кедев
64. Насл.вонр.проф.д-р Магдалена Отљанска
65. Н.сов.д-р Борјанка Танева
66. Проф.д-р Проф.д-р Емилија Велкова
67. Н.сов.д-р Анита Христова Димчева
68. Проф.д-р Ѓулшен Селим
69. Проф.д-р Гоце Спасовски
70. Проф.д-р Весна Ристовска
71. Проф.д-р Кадри Хаџихамза

а) ННС едногласно ги усвои извештаите од комисиите за рецензија на ракописи за:

1. Ракописот со наслов: „Медицинска бактериологија и вирусологија-специјален дел“ од авторите: проф.д-р Елена Трајковска Докиќ, проф.д-р Ана Кафтанџиева, проф.д-р Весна Котевска, проф.д-р Гордана Јанкоска, проф.д-р Гордана Мирчевска, проф.д-р Жаклина Цековска, н.сор.д-р Кирил Михајлов, в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, проф.д-р Маја Јурхар Павлова, н.сор.д-р Марко Костовски, проф.д-р Никола Пановски, ас.д-р Радомир Јовчевски и проф.д-р Татјана Грдановска, Билтен на УКИМ бр. 1328 од 15.04.2025 година, стр.42-46.

2. Ракописот со наслов: „Медицинска микологија и паразитологија“ од авторите: проф.д-р Елена Трајковска Докиќ, проф.д-р Никола Пановски, проф.д-р Маја Јурхар Павлова, проф.д-р Гордана Мирчевска, в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, н.сор.д-р Кирил Михајлов, н.сор.д-р Марко Костовски, ас.д-р Радомир Јовчевски и Даница Ковачева Трпковска, Билтен на УКИМ бр. 1328 од 15.04.2025 година, стр.47-51.

3. Ракописот со наслов: „Медицинска микробиологија-општ дел“ од авторите: проф.д-р Елена Трајковска Докиќ, проф.д-р Никола Пановски, проф.д-р Гордана Јанкоска, проф.д-р Жаклина Цековска, проф.д-р Весна Котевска, проф.д-р Ана Кафтанџиева, проф.д-р Тања Грдановска, в.н.сор.д-р Гордана Мирчевска, в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, н.сор.д-р Кирил Михајлов и н.сор.д-р Марко Костовски, Билтен на УКИМ бр. 1328 од 15.04.2025 година, стр.52-56.

4. Ракописот со наслов: „Медицинска психологија и социологија“ од авторите: проф.д-р в.н.сор.д-р Андромахи Наумовска, проф.д-р Димитар Боневски, проф.д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска и проф.д-р Антони Новотни, Билтен на УКИМ бр. 1329 од 01.05.2025 година, стр.233-237.

5. Ракописот со наслов: „Психијатрија“ од авторите: проф. д-р Антони Новотни, проф. д-р Димитар Боневски, проф. д-р Славица Арсова Хаџи-Ангелковска, проф.д-р Ненси Манушева, проф.д-р Лилјана Игњатова, проф.д-р Кадри Хаџихамза, проф.д-р Виктор Исјановски, проф.д-р Зоја Бабинкостова, проф.д-р Стојан Бајрактаров, проф.д-р Елизабет Мицева, в.н.сор.д-р Андромахи Наумовска, доц.д-р Ана Филипче, доц.д-р Габриела Новотни, проф.д-р Викторија Вујовиќ и н.сор.д-р Анета Спасовска Трајановска, Билтен на УКИМ бр. 1329 од 01.05.2025 година, стр.238-242.

б) ННС едногласно ги усвои извештаите за#оцена#на предлог-докторски проект за#изработка#на#докторски#труд#по#медицина#од#докторанди#на#Школата# за# докторски# студии# при# УКИМ# #позитивните# извештаи# на# рецензентските# комисиии#за#оценка#на#предлог-докторски проект за изработка на докторски труд за# следните#кандидати#е#едногласно#прифатени#од#Советот#на#студиска#програма#од# третиот#циклус#докторски#студии) за:

1. Д-р Јасмина Митревска Велков на тема: "Влијание на ацидобазниот и електролитниот статус врз прогнозата и исходот од мозочниот удар".

2. Д-р Билјана Јанковска на тема: "Клиничко-патолошки карактеристики на POLE мутирани/ултрамутирани ендометријални карциноми".

3. Д-р Маја Котева Мираковска на тема: "Плацентарни ангиогени кај пациентки со плод со интраутерин застој во растот, плод мал за гестациска старост и нивната корелација со перинаталниот исход".

4. Д-р Радомир Гелевски на тема: "Хипербилирубинемијата како предоперативен биомаркер за идентификација на комплициран апендицитис: анализа на дијагностичка точност и клиничка применливост".

5. Д-р Надица Божиновска Димова на тема: "Процена на психолошкото здравје кај пациенти со тип 2 дијабетес мелитус, во релација со метаболната контрола и животните навики".

#

#

6. Д-р Месут Хасипи на тема: "Значењето на маркерите на акутна инфламација во предвидување на етиологијата и нивна асоцијација со најчестите етиолошки причинители кај хоспитализирани пациенти со пневмонија стекната во заедница".

в) ННС едногласно ги усвои извештаите од комисиите за оцена на докторски дисертации по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

1. Д-р Дејан Даскалов на тема: „Евалуација на ендоваскуларната дијагностика и третман кај пациенти со неруптурирани и руптурирани мозочни аневризми“, Билтен на УКИМ бр. 1329 од 01.05.2025 година, стр. 243-252.

Ад-6. Извештаи од одбори, наставно-научни колегиум, совети и комисии
Кадровски одбор

Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет од Скопје одржал состанок на **19.05.2025 година во 13 часот**. На состанокот присуствуваа мнозинство од членовите на Одборот.

На самата седница, деканот го дополни предложениот дневен ред со точка 2 која гласи:

„(2) Донесување на Одлука за формирање на рецензентска комисија за доделување на звање – почесен професор на д-р Кипрос Николаидес, редовен професор на King’s College London, Велика Британија“.

По однос на предложените точки од дневниот ред со дополната и спроведеното гласање, Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет го предлага следното:

1. Предлагање на рецензентски комисии по распишаниот конкурс од факултетот за избор на лица во наставно-научни, научни и соработнички звања.

ННС ги усвои следниве рецензентски комисии:

За конкурс објавен на 12.05.2025 година во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ од катедрите, пристигнати се следните предлози за рецензентски комисии:

- 1 наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област

- имунологија (3.01.00.08)

ННС формира комисија во состав:

1. Проф.д-р Дејан Трајков
2. Проф.д-р Мирко Спировски
3. Проф.д-р Сунчица Петровска

- 1 наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области:

- хирургија (3.02.00.27)
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
- пластична хирургија (3.02.00.33)

ННС формира комисија во состав:

1. Проф.д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
2. Доц.д-р Софија Пејкова
3. Проф.д-р Горан Кондов

- 3 асистенти по предметот хирургија

ННС формира комисија во состав:

1. Проф.д-р Светозар Антовиќ
2. Проф.д-р Оливер Станков
3. Проф.д-р Александар Чапароски

- 2 лица во сите научни звања по предметите од научната област

- педијатрија (3.02.00.14)

ННС формира комисија во состав:

1. Проф.д-р Илија Кировски
2. Проф.д-р Татјана Јаковска
3. Проф.д-р Аспазија Софијанова
4. Проф.д-р Катерина Бошковска
5. Проф.д-р Соња Бојациева

- 1 асистент по предметот анестезиологија со реанимација

ННС формира комисија во состав:

1. Доц.д-р Дафина Карацова
2. Доц.д-р Вања Џамбазовска Трајковска
3. Проф.д-р Андријан Карталов

2. Донесување на Одлука за формирање на рецензентска комисија за доделување на звање – почесен професор на д-р Кипрос Николаидес, редовен професор на King's College London, Велика Британија.

Со одлука на Наставно-научниот совет на Нашиот факултет донесена на седница одржана на 08.04.2025 година, на предлог на катедрата за гинекологија и акушерство се покрената иницијатива за доделување звање почесен професор на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј”- Скопје, за д-р Кипрос Николаидес, редовен професор на King's College London, Велика Британија.

Комисијата за соработка со универзитетите во земјата и во странство, Комисијата за настава и Комисијата за наука на УКИМ, на својата заедничка седница одржана на 14.05.2025 година, донесоа одлука за прифаќање на предлогот на нашиот ННС, за доделување звање – почесен професор на УКИМ за д-р Кипрос Николаидес.

Согласно член 335 од Статутот на УКИМ, следен чекор во постапката е формирање на рецензентска комисија која ќе изготви извештај со предлог. Извештајот со предлогот на рецензентската комисија потоа ќе се објави во Билтен на Универзитетот. Ректорската управа дава мислење по предлогот и извештајот, а одлука за доделување на звањето почесен професор донесува Сенатот.

ННС ја усвои следната рецензентска комисија:

1. Проф.д-р Светозар Антовиќ
2. Проф.д-р Горан Димитров
3. Проф.д-р Ирена Алексиоска Папестиев

ННС со мнозинство на гласови го усвои извештајот од Кадровскиот одбор.**Наставен одбор**

Наставниот одбор на Наставно - научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, одржал седница на ден 25. 4. 2025 година, со следниов дневен ред:

1. Разгледување предлог-комисии за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија.
2. Разгледување барања од катедри
3. Разно

#

#

1. Разгледани беа **предлог-комисиите** за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија. Исто така, се разгледаа и **предлог-темите** за изработка на дипломски работи на студентите од академските студии по логопедија. Членовите на наставниот одбор едногласно ги прифатија предложените комисии и теми.

I. Предлог-комисии за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија

1. Викторија Костова (бр.индекс 80082/ДЛ)

Тема: Улогата на логопедот во превентива и правилен развој на говорот кај децата

Ментор: Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа
2. Доц. д-р Весна Лазаровска
3. Виш. науч. сор. д-р Татјана Зорчец

2. Жаклина Манасиевска (бр.индекс 800126/ДЛ)

Тема: Употреба на логопедски тестови и инструменти при рехабилитациски третман

Ментор: Доц. д-р Весна Лазаровска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Доц. д-р Весна Лазаровска
2. Проф. д-р Јане Нетковски
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

II. Предлог-теми за изработка на дипломски работи на студентите од академските студии по логопедија

Ментор: проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

1. Теоретски приказ на терапевтските пристапи во логопедската работа со деца со орофацијални расцепи од аспект на говорни нарушувања
2. Логопедска интервенција кај деца со детска говорна апраксија
3. Назалноста и говорниот развој: појава, проценка и влијание
4. Улогата на забите во фонацијата
5. Проценка на разбирливоста на говорот на деца со орофацијален расцеп
6. Рани знаци на отстапување во комуникацијата, јазикот и говорот
7. Логопедската работа во градинките и училиштата
8. Влијанието на изложеноста на екраните на комуникацискиот, јазичниот и говорниот развој на децата од предшколска возраст
9. Јазичните способности на децата со аутистичен спектар на нарушувања
10. Аудиолошки профил на деца со расцеп на непце

Ментор: доц. д-р Весна Лазаровска

1. Рана интервенција кај деца со аутистичен спектар
2. Селективен мутизам (класификација, етиологија и клиничка слика)
3. Етиологија, класификација и клиничка слика на пелтечење
4. Логопедски третман кај лица со пелтечење
5. Логопедски третман на дизартрија кај деца и возрасни
6. Влијанието на екранизмот врз вербалната комуникација кај школски деца

7. Поврзаноста на екранизам и пелтечење
8. Аутизам и вербална комуникација
9. Социјалн патологија (вербална и невербална комуникација)
10. Социјалната когниција и нејзината улога во комуникациско- јазичниот развој.

2. Разгледување барања од катедри

Членовите на наставниот одбор едногласно го прифатија предлогот од Катедрата за фармакологија за промена во редоследот на полагање на испитите во 4., 5., и 6. година на општа медицина. Почнувајќи од генерацијата која ќе го слуша предметот Фармакологија во академската 2025/26 г., положен испит по предметот Фармакологија ќе претставува услов за пристапување на испит по предметите Интерна медицина, Инфектологија и Неврологија.

3. Разно

Членовите на наставниот одбор едногласно прифатија комисиите за полагање стручен специјалистички испит за едногодишни стручни специјалистички студии за медицинска сестра/техничар - специјалист за интензивна нега да се формираат според предлозите доставени од катедрите ангажирани во оваа студиска програма.

ННС со мнозинство на гласови го усвои извештајот од Наставниот одбор.

Наставен одбор

Наставниот одбор на Наставно - научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, одржал седница на ден 12.5.2025 година, со следниов дневен ред:

4. Разгледување предлог-комисии за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија.

1. Разгледани беа **предлог-комисиите** за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија.

Членовите на наставниот одбор едногласно ги прифатија предложените комисии.

Предлог-комисии за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија

1. Александра Стојановска (индекс број 80067/ДЛ)

Тема: Градба на грклан

Ментор: Проф. д-р Елизабета Чадиковска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Елизабета Чадиковска
2. Проф. д-р Ники Матвеева
3. Проф. д-р Јасмина Плунцетиќ

2. Елма Имишти Цури (индекс број 800114/ДЛ)

Тема: Функционална анатомија на ларинкс

Ментор: Проф. д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска
2. Проф. д-р Аце Додевски
3. Проф. д-р Лена Какашева Маженкова

ННС со мнозинство на гласови го усвои извештајот од Наставниот одбор.

Научен одбор

Извештај од одржаната редовна седница на Научниот одбор на УКИМ – Медицински факултет во Скопје на ден **07.05.2025 година (среда)** со почеток во **13.00** часот во просториите на Деканатот на факултетот со следниов

Д Н Е В Е Н Р Е Д

1. Конкурс за распределба на средства за финансирање на научно-истражувачки проекти на државните университети-факултети/научни институти/МАНУ за 2025 година.

ИЗВЕШТАЈ ОД СЕДНИЦАТА:

На седницата на 07.05.2025 година (среда) беа присутни: проф. д-р Марија Вавлукис, проф. д-р Даница Лабудовиќ, проф. д-р Ники Матвеева, доц. д-р Ирена Костадинова Петрова, проф. д-р Славица Костадинова Куновска, проф. д-р Венјамин Мајсторов, проф. д-р Дејан Трајков, проф. д-р Елена Косевска, проф. д-р Рената Јанкова Ајановска, проф. д-р Златко Јаковски, проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска, проф. д-р Марина Крстевска Константинова, проф. д-р Крсто Гроздановски, проф. д-р Емилија Цветковска, проф. д-р Зоја Бабинкостова, н. сор. д-р Ирина Богдановска – замена за доц. д-р Наташа Шекеринов, проф. д-р Сашо Стојчевски, ас. д-р Александра Петрова – замена за проф. д-р Игор Спироски, доц. д-р Марија Гоцевска, проф. д-р Татјана Макаровска Бојациева, н.сов. д-р Виолета Анастасовска, и проф. д-р Томислав Станковски.

Отсутни на 07.05.2025: проф. д-р Ирена Костовска, проф. д-р Сања Манчевска, проф. д-р Кака Поповска, доц. д-р Невена Маневска, проф. д-р Маја Сланинка Мицевска, проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, проф. д-р Александра Пивкова Вељановска, проф. д-р Милан Самарџиски, проф. д-р Симонида Црвенкова, проф. д-р Сузана Николовска, проф. д-р Лазар Тодоровиќ, проф. д-р Јане Нетковски, проф. д-р Билјана Кузмановска, проф. д-р Драган Мијакоски, и проф. д-р Катарина Ставриќ.

Претседателот на Научниот одбор, продекан за наука, проф. д-р Марија Вавлукис, ги информираше присутните членови на седницата дека Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија на 24.04.2025 година распиша **Конкурс за распределба на средства за финансирање на научно-истражувачки проекти на државните университети-факултети/научни институти/МАНУ за 2025 година**. Крајниот рок за поднесување на апликациите е 07.06.2025 година, односно 45 дена од денот на објавувањето на Конкурсот во средствата за јавно информирање. Научниот одбор беше информиран дека и медицинските и здравствените науки се дел од 15те мајорни научни области во кои Медицинскиот факултет може да аплицира. Максималниот број на проекти со кој еден факултет може да аплицира е 5. Колегите од клиниките и институтите кои ќе аплицираат, може да ги достават своите предлог-проекти до Научниот одбор во хартиена форма преку Архивата на Медицински факултет до **20.05.2025** година. На 21.05.2025 година, Научниот одбор на редовна седница ќе формира комисија од неговите членови кои не се учесници во поднесените проекти, со цел селекција на 5 проекти од УКИМ Медицински факултет во Скопје кои ќе аплицираат на Конкурсот.

Покрај наведените услови во конкурсот, Медицинскиот факултет преку Научниот одбор, ги дава и следните препораки во поглед на проектите:

- О Предлог проектите да интегрираат иснтитути и клиники (најмалку по еден институт со клиника);

- Во секој предлог проект треба да бидат вклучени најмалку по двајца активни докторанти;
- Не се охрабрува вклучување, односно предлог проектите кои вклучуваат и други факултети.

Сите услови, Конкурсот и пропратни документи потребни за конкурсот беа доставени до сите членови на Научниот одбор, како и до сите Раководители на катедри и институти, со цел десиминација на информацијата за Конкурсот до сите членови на катедри и вработени на институтите при Медицинскиот факултет во Скопје.

ННС со мнозинство на гласови го усвои извештајот од Научниот одбор.

Совет на студиска програма за трет циклус студии по медицина

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, одржал седница на ден **06.05.2025** година и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Формирање на комисии за оцена/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Христина Поповска на тема: "Анализа на функционални конектоми на ЦНС проценети со rs-fMRI кај пациенти со Паркинсонова болест со и без лесен когнитивен дефицит", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Дијана Никодијениќ, претседател
2. Проф. д-р Игор Петров, ментор
3. Проф. д-р Иван Барбов, член
4. Проф. д-р Игор Кузмановски, член
5. Проф. д-р Слободан Калајциски, член

- д-р Јулија Митрова Телента на тема: "Микробиологија на хроничните рани, евалуација на потенцијалот за создавање биофилм и осетливост кон антимицробните агенси на изолатите", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Сузана Николовска, претседател
2. Проф. д-р Никола Пановски, ментор
3. Проф. д-р Катерина Дамевска, член
4. Проф. д-р Жаклина Цековска, член
5. Проф. д-р Весна Гривчева Пановска, член

- д-р Елена Крстевска Келепуровска на тема: "Корелација помеѓу инфекции предизвикани со хуман папилома вирус (ХПВ), концентрација на ХПВ ДНК и вагинален микробиом со интраепителни лезии и карцином на грлото на матката-студија на жени од југозападниот регион на Република Северна Македонија", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Ана Кафтанчиева, претседател
2. Проф. д-р Марјан Стојовски, ментор
3. Проф. д-р Елена Трајковска Докиќ, член
4. Проф. д-р Гордана Јанкоска, член
5. Проф. д-р Викторија Јовановска, член

2. Формирање на комисии за пријава на тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

-д-р Андријана Петрушевска на тема: "Комплементарност на наодите од видното поле и ганглиски клеточен комплекс во предикција на прогресија на болеста кај пациенти со примарен глауком со отворен агол", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Милена Голубовиќ, ментор
2. Проф. д-р Емилија Ѓошевска Даштевска, член
3. Доц. д-р Наташа Шекеринов, член

-д-р Билјана Шурбевска Бонева на тема: "Интеграција на комерцијален дијагностички тест базиран на полимераза верижна реакција во реално време во дијагноза на туберкулоза и компаративна анализа со конвенционалните методи", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Гордана Јанковска, ментор
2. Проф. д-р Александар Петличковски, член
3. Проф. д-р Весна Котевска, член

-д-р Арта Бина на тема: "Предноста на плацентарниот фактор на раст споредено со плазма протеин А поврзан со бременоста во рана предикција на прееклампсија во прв триместар скрининг на трудниците", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Нинослав Ивановски, ментор
2. Проф. д-р Ана Данева Маркова, член
3. Проф. д-р Иво Каев, член

- д-р Влатко Ѓиревски на тема: "Самотестирање за хуман папилома вирус кај жени во Република Северна Македонија: прифатливост, точност, психолошки аспекти и бариери во скринингот за цервикален карцином", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска, ментор
2. Проф. д-р Викторија Јовановска, член
3. Доц. д-р Миле Тантуровски, член

-д-р Благоја Србов на тема: "Keystone Designer Perforator Island Flap: Интеграција на анатомските и физиолошките принципи во хируршките апликации", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Горан Кондов, ментор
2. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска, член
3. Проф. д-р Софија Пејкова, член

-д-р Валентин Вејсели на тема: "Компаративна анализа на клиничките резултати кај пациенти со гонартроза (I и II степен според Kellgren-Lawrence) третирани со Open-wedge high tibial osteotomy на медијалниот кондил на коленото и пациенти конзервативно третирани", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Ана Кафранчиева, ментор
2. Проф. д-р Симон Трпески, член
3. Проф. д-р Христијан Костов, член

-д-р Томислав Јованоски на тема: "Споредба помеѓу модифицирана Kessler-Tsuge и класична Kessler техника за репарација на флексорни тетиви: импликации врз постоперативниот исход и раната активна мобилизација", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Ѓорѓи Велковски, ментор
2. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска, член
3. Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова, член

-д-р Горан Андонов на тема: "Влијанието на аерополутантите од работната средина врз појавата на хроничната опструктивна белодробна болест кај професионалните возачи", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Сашо Столески, ментор
2. Проф. д-р Јордан Минов, член
3. Проф. д-р Драган Мијакоски, член

-д-р Сања Латкоска на тема: "Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземан коп", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Јордан Минов, ментор
2. Проф. д-р Драган Мијакоски, член
3. Проф. д-р Сашо Столески, член

-д-р Илир Куртиши на тема: "Споредба на третманската одлука за адјувантна хемотерапија кај ран карцином на дојка согласно резултатите од мамапринт/блупринт и стандардната имунохистохемија", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Виолета Клисаровска, ментор
2. Проф. д-р Снежана Смичкоска, член
3. Проф. д-р Горан Кондов, член

-д-р Јована Станоева на тема: "Компарација на одредени траума скоринг системи во однос на нивната предиктивност на интрахоспитален морталитет кај возрасни пациенти со политраума примени во Универзитетскиот Ургентен хируршки центар во Скопје", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Ники Матвеева, ментор
2. Проф. д-р Андреја Гавриловски, член
3. Проф. д-р Билјана Кузмановска, член

-д-р Бесим Вејсели на тема: "Ефикасност и безбедност на рано започната терапија со кофеин цитрат врз појава на апноични кризи кај предвремено родени новороденчиња", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Аспазија Софијанова, ментор
2. Проф. д-р Николина Здравеска, член
3. Проф. д-р Христина Манџуковска, член

-д-р Артан Дика на тема: "Евалуација на хируршките техники за реконструкција на кожните дефекти по екцизија на немеланомски кожни карциноми во лицева регија", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Ѓорѓе Џокиќ, ментор
2. Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова, член
3. Н. сор. д-р Маргарита Пенева, член

-д-р Нела Костова на тема: „Коронарен калциумски скор во ризик стратификација на лица со сомнеж за коронарна артриска болест подложени на миокардна перфузиона томосинтриграфија“, ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Христо Пејков, ментор
2. Проф. д-р Марија Вавлукис, член
3. Проф. д-р Даниела Поп Ѓорчева, член

-д-р Адријана Угриноска Пандева на тема: "Клиничка дијагноза на опструктивна ноќна апнеа кај деца потврдена со кардиореспираторна полиграфија", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Јагода Стојковиќ, ментор
2. Проф. д-р Татјана Јаковска, член

3. Проф. д-р Катерина Бошковска, член

-д-р Елена Ѓиновска Тасевска на тема: "Ефекти на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите со цистична фиброза", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Емилија Влашки, ментор
2. Проф. д-р Јордан Минов, член
3. Проф. д-р Татјана Јаковска, член

-д-р Леарта Велиу на тема: "Морфолошки, имунохистохемиски и молекуларни карактеристики на билијарната интраепителна неоплазија на жолчно кесе", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Весна Јаневска, ментор
2. Проф. д-р Славица Костадинова Куновска, член
3. Проф. д-р Рубенс Јовановиќ, член

-д-р Розјана Николова Јанева на тема: "Перинатално ментално здравје и употребата на 4Д интерактивен ултразвук во подобрување на анксиозно депресивните состојби во бременост", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Славица Арсова Хаци-Ангелковска, ментор
2. Проф. д-р Антони Новотни, член
3. Проф. д-р Елена Џикова, член

-д-р Елма Кандиќ на тема: "Компаративни исходи кај пациенти со имплантиран кардиовертер-дефибрилатор за секундарна превенција при кардиомиопатија од исхемично и неисхемично потекло", ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Лидија Попоска, ментор
2. Проф. д-р Маријан Бошевски, член
3. Проф. д-р Емилија Христова, член

3. Информација за извештај од комисији за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

- д-р Јасмина Митревска Велков на тема: "Влијание на ацидобазниот и електролитниот статус врз прогнозата и исходот од мозочниот удар",

- д-р Билјана Јанковска на тема: "Клиничко-патолошки карактеристики на POLE мутирани/ултрамутирани ендометријални карциноми",

- д-р Маја Котева Мираковска на тема: "Плацентарни ангиогени кај пациентки со плод со интраутерин застој во растот, плод мал за гестациска старост и нивната корелација со перинаталниот исход",

- д-р Радомир Гелевски на тема: "Хипербилирубинемијата како предоперативен биомаркер за идентификација на комплициран апендицитис: анализа на дијагностичка точност и клиничка применливост",

- д-р Надица Божиновска Димова на тема: "Процена на психолошкото здравје кај пациенти со тип 2 дијабетес мелитус, во релација со метаболната контрола и животните навики",

- д-р Месут Хасипи на тема: "Значењето на маркерите на акутна инфламација во предвидување на етиологијата и нивна асоцијација со најчестите етиолошки причинители кај хоспитализирани пациенти со пневмонија стекната во заедница".

4. Информација за извештаи од комисији за оценка/одбрана на докторска дисертација од:

#

#

- д-р Дејан Даскалов (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1329 од 01.05.2025*) на тема: „Евалуација на ендоваскуларната дијагностика и третман кај пациенти со неруптурирани и руптурирани мозочни аневризми“.

ННС едногласно го усвои извештајот од Советот на студиската програма за трет циклус студии по медицина

Одбор за специјализации и супспецијализации

Одборот за специјализации и супспецијализации на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет од Скопје одржал состанок на **15.05.2025 година во 14,00 часот**. На состанокот присуствуваа мнозинство од членовите на Одборот.

По однос на предложените точки од дневниот ред, Одборот за специјализации и супспецијализации едногласно заведе став:

1. Предлагње на комисији за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

ННС ги усвои следните комисији за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

а) Неврохирургија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Александар Чапароски
2. Проф. д-р Венко Филипче
3. Проф. д-р Владимир Рендевски

Било кој член за заменик од комисија бр.2

Комисија 2:

1. Проф. д-р Венко Филипче
2. Проф. д-р Александар Чапароски
3. Проф. д-р Александра Димовска Гавриловска

Било кој член за заменик од комисија бр.3

Комисија 3:

1. Проф. д-р Владимир Рендевски
2. Проф. д-р Александар Чапароски
3. Проф. д-р Александра Димовска Гавриловска

Било кој член за заменик од комисија бр.4

Комисија 4:

1. Проф. д-р Александра Димовска Гавриловска
2. Проф. д-р Венко Филипче
3. Проф. д-р Владимир Рендевски

Било кој член за заменик од комисија бр.1

б) Уролошка хирургија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Оливер Станков
2. Проф. д-р Скендер Саиди
3. Проф. д-р Сашо Дохчев

Било кој член за заменик од комисија бр.2

Комисија 2:

1. Проф. д-р Оливер Станков
2. Проф. д-р Сашо Дохчев
3. Доц. д-р Александар Трифуновски

Било кој член за заменик од комисија бр.3

Комисија 3:

1. Проф. д-р Скендер Саиди
2. Проф. д-р Оливер Станков
3. Проф. д-р Сашо Дохчев

Било кој член за заменик од комисија бр.4

Комисија 4:

1. Проф. д-р Скендер Саиди
2. Проф. д-р Оливер Станков
3. Доц. д-р Александар Трифуновски

Било кој член за заменик од комисија бр.5

Комисија 5:

1. Проф. д-р Сашо Дохчев
2. Проф. д-р Скендер Саиди
3. Проф. д-р Оливер Станков

Било кој член за заменик од комисија бр.6

Комисија 6:

1. Проф. д-р Сашо Дохчев
2. Проф. д-р Скендер Саиди
3. Доц. д-р Александар Трифуновски

Било кој член за заменик од комисија бр.1

в) Абдоминална хирургија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Зоран Карацов
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Доц. д-р Ѓорѓи Трајковски

Било кој член за заменик од комисија бр.2

Комисија 2:

1. Проф. д-р Зоран Карацов
2. Проф. д-р Реџеп Сељмани
3. Проф. д-р Светозар Антовиќ

Било кој член за заменик од комисија бр.3

Комисија 3:

1. Проф. д-р Светозар Антовиќ
2. Проф. д-р Реџеп Сељмани

3. Доц. д-р Ецевит Кадри

Било кој член за заменик од комисија бр.4

Комисија 4:

1. Проф. д-р Ѓорѓи Јота
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Проф. д-р Симон Трпески

Било кој член за заменик од комисија бр.5

Комисија 5:

1. Проф. д-р Ѓорѓи Јота
2. Проф. д-р Огнен Костовски
3. Проф. д-р Симон Трпески

Било кој член за заменик од комисија бр.6

Комисија 6:

1. Проф. д-р Светозар Антовиќ
2. Проф. д-р Огнен Костовски
3. Проф. д-р Андреја Гавриловски

Било кој член за заменик од комисија бр.7

Комисија 7:

1. Проф. д-р Реџеп Сељмани
2. Проф. д-р Огнен Костовски
3. Проф. д-р Лазар Тодоровиќ

Било кој член за заменик од комисија бр.8

Комисија 8:

1. Проф. д-р Зоран Карацов
2. Проф. д-р Ѓорѓи Јота
3. Проф. д-р Ристо Чоланчески

Било кој член за заменик од комисија бр.9

Комисија 9:

1. Проф. д-р Огнен Костовски
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Доц. д-р Ецевит Кадри

Било кој член за заменик од комисија бр.10

Комисија 10:

1. Проф. д-р Зоран Карацов
2. Проф. д-р Ѓорѓи Јота
3. Доц. д-р Андреј Николовски

Било кој член за заменик од комисија бр.11

Комисија 11:

1. Проф. д-р Огнен Костовски
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Доц. д-р Ѓорѓи Трајковски

Било кој член за заменик од комисија бр.12

Комисија 12:

1. Проф. д-р Реџеп Сељмани
2. Доц. д-р Ѓорѓи Трајковски
3. Доц. д-р Андреј Николовски

Било кој член за заменик од комисија бр.1

2) Општа хирургија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Реџеп Сељмани
2. Проф. д-р Христијан Костов
3. Проф. д-р Ристо Чоланчевски

Било кој член за заменик од комисија бр.2

Комисија 2:

1. Проф. д-р Зоран Карацов
2. Проф. д-р Сашко Јовев
3. Доц. д-р Илир Вела

Било кој член за заменик од комисија бр.3

Комисија 3:

1. Проф. д-р Симон Трпески
2. Доц. д-р Ѓорѓи Трајковски
3. Доц. д-р Александар Трифуновски

Било кој член за заменик од комисија бр.4

Комисија 4:

1. Проф. д-р Смиља Ѓоргова Туцарова
2. Проф. д-р Сашо Дохчев
3. Проф. д-р Владимир Рендевски

Било кој член за заменик од комисија бр.5

Комисија 5:

1. Проф. д-р Ѓорѓи Јота
2. Проф. д-р Тони Ристески
3. Проф. д-р Борислав Кондов

Било кој член за заменик од комисија бр.6

Комисија 6:

1. Проф. д-р Александар Чапароски
2. Проф. д-р Виктор Камилоски
3. Проф. д-р Шабан Мемети

Било кој член за заменик од комисија бр.7

Комисија 7:

1. Проф. д-р Светозар Антовиќ
2. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска

3. Проф. д-р Огнен Костовски

Било кој член за заменик од комисија бр.8

Комисија 8:

1. Проф. д-р Оливер Станков
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Доц. д-р Софија Пејкова

Било кој член за заменик од комисија бр.9

Комисија 9:

1. Проф. д-р Лазар Тодоровиќ
2. Проф. д-р Венко Филипче
3. Доц. д-р Андреј Николовски

Било кој член за заменик од комисија бр.10

Комисија 10:

1. Проф. д-р Огнен Костовски
2. Проф. д-р Марјан Камиловски
3. Доц. д-р Васил Папестиев

Било кој член за заменик од комисија бр.10

Комисија 11:

1. Проф. д-р Миле Петровски
2. Проф. д-р Симон Трпески
3. Проф. д-р Скендер Саиди

Било кој член за заменик од комисија бр.12

Комисија 12:

1. Проф. д-р Горан Кондов
2. Проф. д-р Илир Хасани
3. Проф. д-р Александра Гавриловска Димовска

Било кој член за заменик од комисија бр.13

Комисија 13:

1. Проф. д-р Александар Чапароски
2. Доц. д-р Марко Спасов
3. Доц. д-р Ецевит Кадри

Било кој член за заменик од комисија бр.14

Комисија 14:

1. Проф. д-р Оливер Станков
2. Проф. д-р Андреја Гавриловски
3. Доц. д-р Никола Граматниковски

Било кој член за заменик од комисија бр.1

2. Предлагање на комисија за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста :

#

#

Одборот за специјализации и супспецијализации му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста:

а) Абдоминална хирургија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Зоран Карацов
2. Проф. д-р Реџеп Сељмани
3. Проф. д-р Огнен Костовски

Било кој член за заменик од комисија бр.2

Комисија 2:

1. Проф. д-р Ѓорѓи Јота
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Доц. д-р Андреј Николовски

Било кој член за заменик од комисија бр.3

Комисија 3:

1. Проф. д-р Зоран Карацов
2. Проф. д-р Огнен Костовски
3. Доц. д-р Еџевит Кадри

Било кој член за заменик од комисија бр.4

Комисија 4:

1. Проф. д-р Ѓорѓи Јота
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Доц. д-р Ѓорѓи Трајковски

Било кој член за заменик од комисија бр.5

Комисија 5:

1. Проф. д-р Огнен Костовски
2. Проф. д-р Реџеп Сељмани
3. Доц. д-р Андреј Николовски

Било кој член за заменик од комисија бр.6

Комисија 6:

1. Проф. д-р Зоран Карацов
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Доц. д-р Ѓорѓи Трајковски

Било кој член за заменик од комисија бр.7

Комисија 7:

1. Проф. д-р Ѓорѓи Јота
2. Проф. д-р Реџеп Сељмани
3. Доц. д-р Ѓорѓи Трајковски

Било кој член за заменик од комисија бр.1

б) Перинатологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Ана Данева Маркова
2. Проф. д-р Елена Џикова
3. Проф. д-р Иво Каев

Комисија 2:

1. Проф. д-р Елена Џикова
2. Проф. д-р Весна Ливринова
3. Проф. д-р Игор Самарџиски

Комисија 3:

1. Проф. д-р Иво Каев
2. Проф. д-р Ана Данева Маркова
3. Проф. д-р Слаѓана Симеонова Крстевска

Комисија 4:

1. Проф. д-р Игор Самарџиски
2. Проф. д-р Јадранка Георгиевска
3. Проф. д-р Слаѓана Симеонова Крстевска

Комисија 5:

1. Проф. д-р Слаѓана Симеонова Крстевска
2. Доц. д-р Горан Кочоски
3. Проф. д-р Елена Џикова

Комисија 6:

1. Проф. д-р Весна Ливринова
2. Проф. д-р Иво Каев
3. Доц. д-р Горан Кочоски

Комисија 7:

1. Проф. д-р Јадранка Георгиевска
2. Проф. д-р Ана Данева Маркова
3. Проф. д-р Весна Ливринова

Комисија 8:

1. Доц. д-р Горан Кочоски
2. Проф. д-р Игор Самарџиски
3. Проф. д-р Јадранка Георгиевска

Заменски членови:

1. Проф. д-р Ана Данева Маркова
2. Проф. д-р Јадранка Георгиевска
3. Проф. д-р Игор Самарџиски
4. Проф. д-р Весна Ливринова
5. Проф. д-р Елена Џикова
6. Проф. д-р Иво Каев
7. Проф. д-р Слаѓана Симеонова Крстевска
8. Доц. д-р Горан Кочоски

в) Урогинекологија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Весна Антовска
2. Проф. д-р Сашо Стојчевски

3. Проф. д-р Драге Дабески

Комисија 2:

1. Проф. д-р Сашо Стојчевски
2. Проф. д-р Ирена Алексиоска Папестиев
3. Доц. д-р Ива Малахова Ѓореска

Комисија 3:

1. Проф. д-р Драге Дабески
2. Проф. д-р Весна Антовска
3. Проф. д-р Ирена Алексиоска Папестиев

Комисија 4:

1. Проф. д-р Ирена Алексиоска Папестиев
2. Доц. д-р Ива Малахова Ѓореска
3. Проф. д-р Весна Антовска

Комисија 5:

1. Доц. д-р Ива Малахова Ѓореска
2. Проф. д-р Драге Дабески
3. Проф. д-р Сашо Стојчевски

Заменски членови:

1. Проф. д-р Весна Антовска
2. Проф. д-р Сашо Стојчевски
3. Проф. д-р Драге Дабески
4. Проф. д-р Ирена Алексиоска Папестиев
5. Доц. д-р Ива Малахова Ѓореска

г) Гинеколошко хируршка онкологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Марјан Стојовски
2. Проф. д-р Викторија Јовановска
3. Проф. д-р Игор Алулоски

Комисија 2:

1. Проф. д-р Викторија Јовановска
2. Проф. д-р Марјан Стојовски
3. Доц. д-р Миле Тантуровски

Комисија 3:

1. Проф. д-р Игор Алулоски
2. Доц. д-р Миле Тантуровски
3. Проф. д-р Викторија Јовановска

Комисија 4:

1. Доц. д-р Миле Тантуровски
2. Проф. д-р Игор Алулоски
3. Проф. д-р Марјан Стојовски

Заменски членови:

1. Проф. д-р Марјан Стојовски
2. Проф. д-р Викторија Јовановска
3. Проф. д-р Игор Алулоски
4. Доц. д-р Миле Тантуровски

д)Гастроентерохепатологија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова
2. Проф. д-р Владимир Андреевски
3. Проф. д-р Дафина Николова

Во услови на отсуство со потреба од замена на член од комисијата, замена е наставник од клиниката, хиерархиски следен по академски стаж: Проф. д-р Ненад Јоксимовиќ, Проф. д-р Мери Трајковска, Проф. д-р Калина Гривчева Старделова....

Комисија 2:

1. Проф. д-р Мери Трајковска
2. Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан
3. Проф. д-р Фана Личоска-Јосифовиќ

Во услови на отсуство со потреба од замена на член од комисијата, замена е наставник од Клиниката, хиерархиски следен по академски стаж: Проф. д-р Ненад Јоксимовиќ, Проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова, Проф. д-р Калина Гривчева Старделова....

Комисија 3:

1. Проф. д-р Ненад Јоксимовиќ
2. Проф. д-р Калина Гривчева Старделова
3. Проф. д-р Бети Тодоровска

Во услови на отсуство со потреба од замена на член од комисијата, замена е наставник од Клиниката, хиерархиски следен по академски стаж: Проф. д-р Мери Трајковска, Проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова, Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан....

ѓ)Ендокринологија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Татјана Миленковиќ
 2. Проф. д-р Снежана Марковиќ
 3. Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска
- Заменик: Доц. д-р Ирфан Ахмети

Комисија 2:

1. Проф. д-р Снежана Марковиќ
 2. Проф. д-р Татјана Миленковиќ
 3. Проф. д-р Искра Битоска
- Заменик: Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска

Комисија 3:

1. Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска

2. Проф. д-р Искра Битоска
 3. Доц. д-р Ирфан Ахмети
- Заменик: Проф. д-р Татјана Миленковиќ
- Комисија 4:**

1. Проф. д-р Татјана Миленковиќ
 2. Проф. д-р Искра Битоска
 3. Доц. д-р Ирфан Ахмети
- Заменик: Проф. д-р Снежана Марковиќ

Комисија 5:

1. Проф. д-р Снежана Марковиќ
 2. Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска
 3. Доц. д-р Ирфан Ахмети
- Заменик: Проф. д-р Искра Битоска

е)Кардиологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Маријан Бошевски
2. Насл.Вон.Проф. д-р Магдалена Отљанска
3. Проф. д-р Јорго Костов

Комисија 2:

1. Проф. д-р Сашко Кедев
2. Проф. д-р Лидија Попоска
3. В.Н.Сор. д-р Ирена Митевска

Комисија 3:

1. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
2. Доц. д-р Оливер Калпак
3. Насл.Доц. д-р Советка Паљошковска Јорданова

Комисија 4:

1. Проф. д-р Силвана Јованова
2. Проф. д-р Антонио Георгиев
3. Насл.Доц. д-р Жан Зимбаков

Комисија 5:

1. Проф. д-р Марија Вавлукис
2. Проф. д-р Христо Пејков
3. Насл.Доц. д-р Саша Анастасовска Ќаева

Комисија 6:

1. Проф. д-р Сашко Кедев
2. Проф. д-р Билјана Зафировска-Талеска
3. Насл.Доц. д-р Марија Ѓеракароска Радовиќ

Комисија 7:

1. Проф. д-р Маријан Бошевски
2. Н. Сов. д-р Боријанка Танева

3. Н. Сор. д-р Валентина Андова

Комисија 8:

1. Проф. д-р Марија Вавлукис
2. Проф. д-р Емилија Антова
3. Насл.Доц. д-р Јане Талески

Во случај на замена на член од комисија редоследот би бил следниот:

Проф. д-р Силвана Јованова, Проф. д-р Сашко Кедев, Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска, Проф. д-р Маријан Бошевски, Проф. д-р Марија Вавлукис, Вон. Проф. д-р Христо Пејков, Вон. Проф. д-р Лидија Попоска, Вон. Проф. д-р Јорго Костов, Вон. Проф. д-р Емилија Антова, Вон. Проф. д-р Антонио Георгиев, Доц. д-р Оливер Калпак

ж)Нефрологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Петар Дејанов
2. Проф. д-р Весна Ристовска
3. Проф. д-р Игор Николов

Комисија 2:

1. Проф. д-р Ѓулшен Селим
2. Доц. д-р Ирена Рамбабова-Бушлетиќ
3. Н. Сор. д-р Галина Северова Андреевска

Комисија 3:

1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф. д-р Билјана Герасимовска-Китановска
3. Доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ

Комисија 4:

1. Проф. д-р Ѓулшен Селим
2. Проф. д-р Игор Николов
3. Н. Сор. д-р Владимир Пушевски

Комисија 5:

1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф. д-р Игор Николов
3. Н. Сор. д-р Светлана Павлеска Кузмановска

Комисија 6:

1. Проф. д-р Билјана Герасимовска-Китановска
2. Проф. д-р Весна Ристовска
3. Н. Сор. д-р Звездана Петронијевиќ

Комисија 7:

1. Проф. д-р Весна Ристовска
2. Проф. д-р Павлина Џекова Видимилски

3. Доц. д-р Лада Трајческа

Заменици: Комисија 1 и 2- Проф. д-р Гоце Спасовски
Комисија 3 и 4- Проф. д-р Петар Дејанов
Комисија 5 и 6- Доц. д-р Лада Трајческа
Комисија 7- Проф. д-р Гулшен Селим

з) Пулмологија и алергологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Јагода Стојковиќ
3. Доц. д-р Димитар Каркински

Комисија 2:

1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Деска Димитријевска
3. Доц. д-р Димитар Каркински

Комисија 3:

1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Деска Димитријевска
3. Доц. д-р Сава Пејковска

Комисија 4:

1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Јагода Стојковиќ
3. Доц. д-р Сава Пејковска

Комисија 5:

1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Доц. д-р Марија Здравеска
3. Доц. д-р Ирина Ангеловска

Во случај на отсуство на некој од членовите на комисија за супспецијалистички испит, замена ќе биде Н. Сор. д-р Ирфан Исмаили.

с) Ревматологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ
2. Проф. д-р Дејан Спасовски
3. Доц. д-р Маја Бојациоска

Комисија 2:

1. Проф. д-р Дејан Спасовски
2. Проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ
3. Доц. д-р Маја Бојациоска

Комисија 3:

1. Доц. д-р Маја Бојациоска
2. Проф. д-р Дејан Спасовски
3. Проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ

и) Хематологија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ
2. Проф. д-р Злате Стојановски
3. Проф. д-р Сања Трајкова

Комисија 2:

1. Проф. д-р Ирина Пановска Ставридис
2. Проф. д-р Александра Пивкова Велјановска
3. Проф. д-р Светлана Крстевска Балканов

Комисија 3:

1. Проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ
 2. Н. Сов. д-р Светлана Станковиќ
 3. Н. Сор. д-р Лазар Чадиевски
- Заменици се по следниот редослед:
Проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ
Проф. д-р Ирина Пановска Ставридис
Проф. д-р Злате Стојановски
Проф. д-р Александра Пивкова Велјановска
Проф. д-р Сања Трајкова
Н. Сов. д-р Светлана Станковиќ
Н. Сор. д-р Лазар Чадиевски

3. *Формирање на комисија за разгледување на Предлог програма за супспецијализација по супспецијалноста Клиничка ензимологија во времетраење од 24 месеци во состав:*

1. Проф. д-р Виолета Клисаровска
2. Доц. д-р Марко Спасов
3. Проф. д-р Сашо Столески

4. *Формирање на комисија за разгледување на Предлог програма за супспецијализација по супспецијалноста Лабораториска ендокринологија во времетраење од 24 месеци во состав:*

1. Проф. д-р Ана Кафтанчиева
2. Проф. д-р Марија Цветановска
3. Проф. д-р Ирена Костовска

ННС едногласно го усвои извештајот од Одбор за специјализации и субспецијализации.

Одбор за меѓународна соработка

Од одржаниот одбор за Меѓународна соработка, одржан на ден 08. 05.2025 година

Присутни членови на Одборот:

1. Проф. д-р Миле Босилковски
2. Проф. д-р Фимка Тозија
3. Проф. д-р Јасмина Тројачанец

4. Проф. д-р Соња Бојациева
5. Проф. д-р Тони Ристески
6. Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска

Спреченост да присуствуваат на Седницата на Одборот за меѓународна соработка најавија проф. д-р Билјана Кузмановска, проф. д-р Симонида Црвенкова, доц. д-р Габриела Новотни, кои едногласно се согласни со сите точки од дневниот ред.

Дневен ред

1. Извештај за потпишан билатерален ЕРАЗМУС+ договор помеѓу УКИМ и Универзитетот Катип Челеби од Измир, Турција (во прилог);
- **Извештајот е едногласно прифатен од членовите на Одборот**
2. Предлог за иницирање на нов билатерален ЕРАЗМУС+ договор од страна на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Бургас, Р. Бугарија;
- Информации за Универзитетот и Медицинскиот факултет во Бургас: во прилог
- **Предлогот е едногласно прифатен од членовите на Одборот (потребна е одлука од ННС)**
3. Извештај за ЕРАЗМУС+ мобилност на студенти по конкурсот објавен во летниот семестар 2025 година;

А. Појдовна мобилност:

На конкурсот се пријавива и беа номинирани 6 студенти од шеста година на интегрираните студии од прв и втор циклус по општа медицина зимскиот семестар 2025/20026 година и тоа: 2 студенти на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Љубљана, 3 студенти за Медицинскиот факултет на Универзитетот во Истанбул и 1 студент за Медицинскиот факултет на Универзитетот во Сплит.

Б. Дојдовна мобилност:

Најавен 1 студент по општа медицина од Медицинскиот факултет на Универзитетот во Константа за летна пракса во тек на јули и август месец 2025 година.

- **Извештајот е едногласно прифатен од членовите на Одборот**

4. Извештај за ЕРАЗМУС+ мобилност на наставен кадар за летниот семестар 2025 година;

- Најавени се 3 мобилности на наставен кадар од Медицинскиот факултет на Универзитетот во Русе, Република Бугарија во траење од по една недела во тек на Јули 2025 година.

- **Извештајот е едногласно прифатен од членовите на Одборот**

5. Разно

- Катедрата за Семејна медицина, поднесува предлог за апликација за добивање на Меѓународен проект под наслов "Здравствен систем и политика за справување со нееднаквоста и злоупотребата (НУРАТИА)", главен истражувач од УКИМ е проф. д-р Катерина Ставриќ.

- Предлогот за апликација на проектот е едногласно прифатен од членовите на Одборот

ННС едногласно го усвои извештајот од Одборот за меѓународна соработка.

Одбор за издавачка дејност

Членовите на Одборот за издавачка дејност на Медицинскиот факултет одржал состанок на ден **06.05.2025** година, преку средствата за електронска комуникација (e-mail) и произнесувајќи се по точките од дневниот ред, го донесе следниов извештај кој го доставува до членовите на ННС:

1. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на учебникот „Трансфузиологија“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

- ННС ја усвои следната цена на чинење на печатениот учебник „Трансфузиологија“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје од **1.100,00 денари.**

2. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на Монографија со наслов: „Фактори на ризик за настанување, дијагноза и третман на цервикална интраепителна неоплазма (CIN)“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

- ННС ја усвои следната цена на чинење на печатената Монографија „Фактори на ризик за настанување, дијагноза и третман на цервикална интраепителна неоплазма (CIN)“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје од **260,00 денари.**

3. Донесување на Одлука за печатење на рецензирани учебници/учебни помагала:

ННС донесе одлуки за печатење на следните учебници/учебни помагала:

а) Практикум со наслов: „Практикум по ортопедка пропедевтика“ од авторите: проф.д-р Зоран Божиновски, проф.д-р Милан Самарциски, проф.д-р Даниела Георгиева, проф.д-р Роза Цолева-Толевска, проф.д-р Марта Фотева, доц.д-р Александар Савески, доц.д-р Александар Трајановски, н.сор.д-р Ненад Атанасов, н.сор.д-р Алан Андоновски, н.сор.д-р Вилијам Велковски, насл.доц.д-р Антонио Гавриловски, насл.доц.д-р Нерон Поповски, ас.д-р Милена Богоевска-Доксеска, ас.д-р Игор Атанасовски и ас.д-р Дејан Дамјановиќ, од Катедра за ортопедија во **тираж од 500 примероци.**

б) Учебникот со наслов: „Мускулно-скелетни тумори практичен пристап во дијагнозата и третманот“ од од авторите: проф.д-р Милан Самарциски, проф.д-р Игор Стојковски, доц.д-р Марта Фотева, н.сор.д-р Ненад Атанасов, насл.доц.д-р Антонио Гавриловски, насл.доц.д-р Нерон Поповски, доц.д-р Александар Трајановски, н.сор.д-р Вилијам Велковски, д-р Владимир Ристовски, д-р Теодора Тодорова, ас.д-р Станислав Рајковиќ, ас.д-р Никола Богосављевиќ и доц.д-р Никола Граматниковски, од Катедра за ортопедија во **тираж од 300 примероци.**

в) Учебникот со наслов: „Хигиена и здравствена екологија“ од авторите: проф.д-р Михаил Кочубовски, проф.д-р Гордана Ристовска, проф.д-р Мирјана Димовска и проф.д-р Игор Спироски од Катедра за хигиена во **тираж од 200 примероци.**

ННС едногласно го усвои известајот од Одборот за издавачка дејност.

Ад-7. Избори по билтени

Пред да се пристапи кон вршење избори по билтени деканот побара од стручните служби да се утврди бројот на присутни членови на ННС од редот на наставниците и да се утврди кворумот за работа.

Стручните служби го известија деканот дека во моментот се присутни 76 наставници членови на ННС.

Деканот констатира дека има мнозинство потребно за полноважно одлучување.

I. Избор по билтен бр. 1329

а) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научната област офталмологија, врз основа на рецензијата, а по пријава на вонр.проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска (*предложена за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на вонр.проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска за редовен професор.

б) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и токсикологија, врз основа на рецензијата, а по пријава на вонр.проф.д-р Жанина Переска (*предложена за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на вонр.проф.д-р Жанина Переска за редовен професор.

в) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: патолошка физиологија и нуклеарна медицина, врз основа на рецензијата, а по пријава на н.сор.д-р Анамарија Јанкуловска (*предложена за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на н.сор.д-р Анамарија Јанкуловска за доцент.

г) Избор на научен советник по предметите од научната област педијатрија, врз основа на рецензијата, а по пријава на в.н.сор.д-р Татјана Зорчец (*предложена за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на в.н.сор.д-р Татјана Зорчец за научен советник.

д) Избор на научен соработник по предметите од научната област инфектологија, врз основа на рецензијата, а по пријава на д-р Катерина Спасовска и ас.д-р Милена Стевановиќ (*предложени за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Катерина Спасовска за научен соработник.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Милена Стевановиќ за научен соработник.

ѓ) Избор на научен соработник по предметите од научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и урологија, врз основа на рецензијата, а по пријава на д-р Башким Шабани (*предложен за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Башким Шабани за научен соработник.

е) Избор на научен соработник по предметите од научните области: анестезиологија и реанимација и клиничко-болничка и општа здравствена нега, врз основа на рецензијата, а по пријава на ас.д-р Биљана Андоновска (*предложена за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Биљана Андоновска за научен соработник.

ж) Избор на асистент по предметот инфектологија врз основа на рецензијта, а по пријава на д-р Фадил Цана (*предложен за избор*), а д-р Арлинда Османи *не е предложена за избор*.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Фадил Цана за асистент.

з) Избор на асистенти по предметот анестезиологија со реанимација врз основа на рецензијта, а по пријава на д-р Филип Наумовски и д-р Билјана Кипријановска (*предложени за избор*), а д-р Виолета Огњанова Симјановска *не е предложена за избор*.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Филип Наумовски за асистент.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Билјана Кипријановска за асистент.

с) Избор на асистент по предметот онкологија со радиотерапија врз основа на рецензијта, а по пријава на д-р Маја Иванова (*предложена за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Маја Иванова за асистент.

и) Избор на асистенти по предметот радиологија врз основа на рецензијта, а по пријава на д-р Ивана Панчевска и д-р Наташа Хаџи-Николова Алчинова (*предложени за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Ивана Панчевска за асистент.

ННС со мнозинство на гласови изврши на избор д-р Наташа Хаџи-Николова Алчинова за асистент.

Седницата на ННС заврши во 14:00 часот

Записничар
Дипл.прав. Радмила Митаноска, с.р.

Декан
Проф.д-р Светозар Антовиќ, с.р.

РЕЦЕНЗИИ

**ЗА ОЦЕНА НА ПРЕДЛОГ-ДОКТОРСКИ ПРОЕКТ ЗА ИЗРАБОТКА НА
ДОКТОРСКИ ТРУД ПО МЕДИЦИНА ОД ДОКТОРАНТИ НА
ШКОЛАТА ЗА ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПРИ УКИМ**

До

Наставно научен совет на Медицински факултет

Универзитет “Свети Кирил и Методиј” - Скопје

Наставно-научниот совет на својата XVII работна седница одржана на ден 08.04.2025 година, а по предлог на Советот на III циклус-докторски студии донесе Одлука за формирање на Комисија за оцена на предлог докторски проект за изработка на докторски труд на Д-р Даниела Попоска со наслов:

Одредување на тумор инфилтрирачки лимфоцити како прогностички и предиктивен биомаркер кај пациенти со тројно негативен и кај пациенти со Хуман епидермален рецептор на фактор за раст 2 позитивен ран карцином на дојка во состав: Вонр.проф. д-р Игор Стојковски (ментор), Вонр.проф. д-р Виолета Клисаровска (член) и Вонр.проф. д-р Магдалена Богдановска Тодоровска (член)

Комисијата во наведениот состав, со внимание го прегледа и оцени предлог докторскиот проект за изработка на докторски труд и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Приложениот предлог проект за изработка на докторски труд на кандидатот д-р Даниела Попоска со наслов “Одредување на тумор инфилтрирачки лимфоцити како прогностички и предиктивен биомаркер кај пациенти со тројно негативен и кај пациенти со Хуман епидермален рецептор на фактор за раст 2 позитивен ран карцином на дојка” обработува актуелна истражувачка тема. Истиот е изнесен на шеснаесет страници. Поделен е на вовед (со посебен осврт на сите подробности кои се предмет на истражувањето), мотив, цели на трудот, материјал и методи, статистика, очекувани резултати и преглед на литература. Темата е исклучително корисна, научно вредна и апликативна од клинички аспект, а нејзиното

изнесување е на разбирлив начин, интересен за следење и побудува интерес кај читателот. Во воведот кандидатката не запознава со предметот на ова истражување.

Предметот на ова истражување е карциномот на дојка, како најчест дијагностициран карцином во женската популација, со повеќе од 2,3 милиони нови случаи годишно, што го прави и втора водечка причина за смрт од малигни заболувања, со над 600.000 смртни случаи годишно. Изнесените податоци го претставуваат ова заболување кај жените како значаен предизвик за сите здравствени системи, вклучувајќи го и здравствениот систем на РС Македонија. Воведниот дел од предлогот за докторската дисертација е научно издржан, детално структуриран и покрива широк спектар на релевантни аспекти поврзани со карциномот на дојка. Со прецизни, статистички податоци се прикажува глобалната и локалната важност на заболувањето, што укажува на значајноста и оправданоста на изборот на темата. Наведените епидемиолошки индикатори се поткрепени со цитирани извори, што говори за јасен пристап кон академска веродостојност.

Посебно внимание заслужува јасната идентификација на современите предизвици во третманот на поагресивните молекуларни под типови на карциномот на дојка, со нагласување на потребата од биомаркер-водена стратегија. Авторот го презентира концептот на персонализирана медицина како неизбежен чекор во модерната онкологија, при што тумор-инфилтрирачките лимфоцити (TILs) ги издвојува како потенцијален биомаркер со висока прогностичка и предиктивна вредност. Дискусијата за хетерогеноста на микросредината на карциномот на дојка, како и разгледувањето на TILs-овите во контекст на различни субтипови на болеста (TNBC и Хер2+), укажуваат на длабоко разбирање на патофизиолошката и молекуларната основа на темата.

Апликабилноста на истражувањето и актуелноста на оваа тема авторот успешно ја отсликува преку примерот на бројни клинички иследувања и научни трендови.

Преку податоците од клиничките студии (TAILORx, MINDACT) кои се биомаркер базирани и се однесуваат на најчестите под типови на карцином на дојка (хормон позитивниот) авторот дава приказ и објаснување за потребата од биомаркер базирани истражувања и кај поагресивните поттипови, како тројно-негативниот и хер2 позитивниот карцином на дојка.

Почнувајќи со овие две студии кои претставуваат огромен чекор напред во индивидуализација на специфичниот онколошки третман, новото генско секвенционирање и идентификацијата на клучните генетски промени кои ја поттикнуваат биологијата на туморот кај хормон-позитивните карциноми на дојка, авторот прави паралела меѓу различните под типови на карцином на дојка. По хормон позитивниот подтип, продолжува со идентификацијата на Хер2 амплификацијата и го прикажува развојот на анти-Хер таргетирана терапија со нејзината предиктивна и прогностичка улога во третманот на Хер2-позитивни пациенти. Аналогно на сето ова авторот ја вклучува тумор лимфоцитната инфилтрација и ја прикажува нејзината улога како силен биомаркер со 1Б ниво на доказ. Идентификацијата на TILs е прикажана како клучен чекор напред во разбирање на биологијата на тројно-негативната и Хер2-позитивната болест. Авторот дава објаснување зошто процентот на лимфоцитната инфилтрација е подобра прогностичка алатка од нуклеарниот градус на карциномот. Пред воведувањето на тумор-инфилтрирачките лимфоцити како биомаркер, единствена прогностичка алатка во тројно негативниот карцином на дојка беше големината на болеста. Воведниот дел обезбедува силна аргументација дека избраната тема е не само научно релевантна, туку потребна и клинички применлива.

Во завршницата на воведот е јасно формулирана мотивацијата за истражувањето, поврзана со потребата за подобра стратификација на пациентите, персонализација на терапијата и унапредување на мултидисциплинарниот третман. Со ова, воведот не само што создава логична основа за истражувачките цели, туку и придонесува кон дефинирање на поширокиот општествен и здравствен контекст на предложеното истражување.

Во целина, воведниот дел е одлично формулиран, со висока академска и клиничка вредност и претставува соодветна основа за реализација на предложеното истражување.

Целите на истражувањето се јасно набројани и остварливи :

- Одредување на процентуалната застапеност на тумор-инфилтрирачките лимфоцити (TILs) кај пациенти со тројно-негативен и Хер2-позитивен карцином на дојка и нивна идентификација како прогностички и предиктивен биомаркер.
- Проценка на стапката на двегодишно и тригодишно преживување без болест (iDFS).

- Корелација на TILs со морфолошките и патолошките карактеристики на туморот, присуството или отсуството на нодално позитивна болест, молекуларниот поттип, пролиферативен индекс и демографските карактеристики на пациентите.
- Идентификација на пациенти со подобра прогноза и подобар одговор на терапијата, со можност за деескалација на третманот.
- Идентификација на бројот на пациенти кои би имале бенефит од неoadјувантен пристап.

Методологијата и дизајнот на ова истражување се правилно и детално разработени. Предложениот број на пациентки, критериумите за вклучување и исклучување, како и методите кои се предложени да се користат, се подобни, прецизно наведени и остварливи. Групата на пациентки е правилно избрана и се очекува да одговори на задачата. Авторот прецизно ја дава постапката како ќе се врши анализа на тумор-инфилтрирачките лимфоцити (TILs) на парафинските блокови од оперативниот материјал, според препораките на TILs Working Group од 2014 година и Интернационалната Имуно-онколошка работна група. Исто така поткрепено со научна студија (RING), ја објаснува и репродукцибилност и константноста во одредувањето на процентот на TILs како примарна цел во студијата. Авторот дава податоци и за стратификација на пациенти во три групи, според процентот на TILs. Анализа во подгрупи ќе се прави согласно хистопатолошките карактеристики на туморот, клиничкиот стадиум, присуството на нодална болест, молекуларниот поттип (кај Хер2-позитивните), пролиферативниот индекс (ki 67), возраста на пациентите и видот на аплицираната терапија. Анализата на карактеристиките меѓу групите ќе има за цел да идентификува прогностички и предикативни фактори и нивната корелација со зависните и независните варијабли студијата. Во подгрупите, преку корелација со зависните и независните варијабли, ќе се анализира двегодишното и тригодишното преживување без болест. Ова ќе опфати одредување на бројот на пациенти кај кои, две и три години по завршувањето на иницијалниот третман, нема да се појават знаци или симптоми на болеста.

Дополнително, анализата на молекуларните под типови, процентот на TILs, позитивната нодална болест и големината на туморот, според препораките на Национална целосна мрежа за канцер (NCCN) и Европското здружение за медицинска онкологија (ESMO), ќе идентификува број на пациенти кои биле потенцијални кандидати за неoadјувантна

хемотерапија, но кај кои таа не била спроведена. Со ова авторот дава силен аргумент дека ќе се влијае на подобрување на клиничките патеки за пациентите со ран тројно-негативен и Хер2 позитивен карцином на дојка со што ќе се подобри квалитетот на животот и преживувањето на пациентите.

Предложените статистички анализа, зададеното ниво на значајност, одговараат на зададените цели на докторскиот труд и методологијата за прибирање на податоците.

Очекуваните резултати пак, се јасно набројани. Од нив се очекува да се добијат валидни научни резултати кои ќе придонесат за подобро разбирање на биологијата на тројно-негативниот и хер2 позитивниот карцином на дојка. Истражувањето на тумор-инфилтрирачките лимфоцити (TILs) кај пациентите со ран тројно негативен или Хер2 позитивен карцином на дојка претставува клучен чекор кон проценување на нивната улога како прогностички и предиктивен фактор. Оваа анализа ќе овозможи испитување и утврдување на корелацијата меѓу TILs со цитоморфолошките карактеристики на туморот, возраста на пациентот, стадиумот на болеста, присуството или отсуството на позитивна нодална болест, молекуларниот поттип, пролиферативниот индекс (ki67), примената терапија и стапката на двегодишно и тригодишно преживување без болест (iDFS). Преку оваа студија, ќе се идентификуваат групи на пациенти со подобра прогноза и подобар одговор на онколошкиот третман. Добиените податоци од студијата се очекува да ги пресретнат и потврдат резултатите од досегашните клинички испитувања и европските и светски препораки за третман на ран тројно негативен и Хер2-позитивен карцином на дојка. Дополнително, ќе се утврди бројот на пациентите за дадениот временски период кои би имале корист од неoadјувантен пристап, а кај кои истиот не е спроведен. Со тоа се очекува да се унапредат клиничките патеки на пациентите со ран карцином на дојка, да се поттикне подобро функционирање на мултидисциплинарни тимови што води кон персонализиран третман на пациентите и подобар исход на болеста.

Цитираната литература е богата, современа и од релевантни извори. Цитираните научни студии се студии со висок квалитет, од понов датум, правилно цитирани што придонесува кој значајноста на истражувањето. Нивниот обем и содржина ја поддржуваат идејата и мотивот за изработка на овој докторски труд, како потребна и актуелна тема, на која во иднина уште

повеќе ќе се работи и која може да направи значајни промени во клиничките патеки на пациентите со ран тројно негативен и хер2 позитивен карцином на дојка.

Очекуваниот научен придонес од оваа студија е значаен. Целите, дизајнот и методологијата која ја предлага овој труд имаат ветувачки капацитет да одговорат на новите научни предизвици, кои водат кој персонализиран третман на пациентите со ран тројно-негативен и хер2 позитивен карцином на дојка, подобар квалитет на живот и подобро преживување на пациентите со ран карцином на дојка.

ЗАКЛУЧОК СО ПРЕДЛОГ ЗА ПОДНЕСОКОТ ЗА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Комисијата, врз основа на приложениот материјал, оценува дека поднесокот за докторска дисертација под наслов “Одредување на тумор инфилтрирачки лимфоцити како прогностички и предиктивен биомаркер кај пациенти со тројно негативен и кај пациенти со Хуман епидермален рецептор на фактор за раст 2 позитивен ран карцином на дојка” од д-р Даниела Попоска е актуелен и има голема апликативна важност за развојот на клиничката онкологија во Република Северна Македонија. Комисијата смета дека темата ги задоволува принципите на научна работа и има технички предуслови да биде реализирана.

Врз основа на изнесеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да го прифати извештајот на Рецензентската комисија и да овозможи изработка на докторската дисертација.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА:

1. Вонр. проф. Д-р Игор Стојковски

2. Вонр. проф. Д-р Виолета Клисаровска

3. Вонр. проф. Д-р Магдалена на Богдановска Тодоровска

**До Наставно-научниот совет на
Медицински факултет при
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“
Скопје**

Р Е Ц Е Н З И Ј А
**за оцена на пријавена тема со предлог-докторски проект за
изработка на докторски труд**

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на својата XIX редовна седница одржана на 22.05.2025 година, на предлог од Советот на трет циклус-докторски студии по медицина, а врз основа на член 73 од Статутот на Медицински факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник број 458/2019 и број 458-Анекс/2021), член 275 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (број 425 од 28.06.2019) и член 52 став 1 и став 2 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии-докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник број 530/2020) донесе одлука за формирање на Комисија за оцена на пријавена тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од студентот на трет циклус-докторски студии д-р Елена Ѓиновска Тасевска, со наслов: „Ефекти на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите со цистична фиброза“, на англиски јазик „Effects of air pollution on lung disease in patients with cystic fibrosis“, во состав:

1. Проф. д-р Емилија Влашки, ментор
2. Проф. д-р Јордан Минов, член
3. Проф. д-р Татјана Јаковска, член

Рецензентската комисија се состана и по разгледување на пријавената тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд има чест да го поднесе следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Приложениот предлог-докторски проект за изработка на докторски труд со наслов: „Ефекти на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите со цистична фиброза“ од д-р Елена Ѓиновска Тасевска

обработува дефицитарна и актуелна тема, особено за нашата земја, вредна за истражување и ги содржи сите делови на еден поднесок за докторски труд: апстракт на македонски и англиски јазик, содржина, листа на скратеници, вовед, мотив, цели, хипотеза, пациенти и методи, статистичка анализа, очекувани резултати и користена литература.

Воведот содржи податоци кои се однесуваат на предметот од интерес на предложената тема, аерозагадувањето како сериозен проблем за цивилизацијата и цистичната фиброза како ретка наследна болест. Кандидатот дава дефиниција на аерозагадувањето, ги изложува нормалниот состав од гасови на воздухот, разликата меѓу безопасното присуство на одреден гас во воздухот и аерозагадувањето до токсичност со тој гас што зависи од неговата концентрација во воздухот, човечките активности кои најчесто придонесуваат за аерозагадување и укажува на фактот дека загадениот воздух е една од најважните актуелни еколошки закани за јавното здравје, должината на животниот век и продуктивноста во Европа. Притоа, најубедливиот доказ за негативните здравствени ефекти на аерозагадувањето, според СЗО, постои за ПМ честичките чие високо ниво е одговорно за намалување на животниот век за просечно 9 месеци кај населението во Европа, каде 80% од населението живее во области со ниво на ПМ честички кое ги надминува препораките за квалитет на воздухот дадени од СЗО.

Во продолжеток, кандидатот дава осврт на најчестите загадувачи на воздухот (суспендирани честички, јаглерод моноксид, испарливи органски супстанции, азотни оксиди, сулфур) опишувајќи ги истите и изложувајќи ги нивните карактеристики, категоризација и потекло.

Аерозагадувањето има значително негативно влијание врз респираторното здравје, особено во детската возраст и кај пациенти со хронична болест, што е документирано со неколку цитирани публикувани студии. Кандидатот табеларно ги прикажува негативните респираторни здравствени ефекти на загадувањето на воздухот, сумирани во официјалниот извештај на Американското Торакално Здружение (зголемена смртност, инциденца на канцер, напади на астма, егзацербации на кардиопулмонални и други хронични болести, инфекции на горен и долен респираторен систем, респираторни симптоми).

На крајот на воведот, кандидатот дава осврт на цистична фиброза како наследна автосомно рецесивна болест која спаѓа во групата на ретки болести со инциденца на клиничка болест од 1/2500 живородени деца. Дава приказ на патофизиолошкиот механизам на настанување, типичниот тријас на симптоми и укажува на белодробното влошување кое воглавном е поврзано со состојбата на пациентите кои боледуваат од цистична фиброза. Белодробното влошување е условено од генетски, епигенетски и негенетски

фактори кои делуваат како релевантни модифицирачки придонесувачи за патофизиологијата на цистична фиброза (фактори на животната средина како чад од тутун, загадување на воздухот, климатски и сезонски промени, социоекономски статус).

Кандидатот го завршува воведот со цитирање на неколку публикувани студии кои биле фокусирани на ефектите на аерозагадувањето, пред се' на ПМ честичките и озонот, врз пулмоналната болест кај пациентите кои боледуваат од цистична фиброза (сериозни епизоди на белодробни инфекции, намалена белодробна функција, примоеинфекција со *Pseudomonas aeruginosa*).

Во второто поглавје кандидатот го објаснува **мотивот** за истражувањето, кој произлегува од неговото повеќегодишно работење со пациенти болни од цистична фиброза и интересот за влијанието на аерозагадувањето кај истите. Се осврнува на недостигот на доволно податоци во нашата земја за влијанието на аерополутансите врз состојбата на пациентите со цистична фиброза, особено поради присутниот висок степен на аерозагадување и продолжениот животен век кај овие пациенти. Тој нагласува дека главен мотив на истражувањето би бил укажување на потребата од имплементација на ефективни мерки за намалување на аерозагадувањето со цел намалување на тежината на клиничката состојба, морбидитетот и морталитетот на пациентите болни од цистична фиброза.

Во третото поглавје дадени се **целите на истражувањето** кои се јасно дефинирани и одредени како:

- определување на ефектите на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите со цистична фиброза
- определување на ефектите на аерозагадувањето врз бројот на белодробни егзацербации, маркерите на инфламација, биомаркерите од серум, микробиолошките изолати на спутум, респираторната функција и индексот на телесна маса како индикатор за нутритивниот статус кај истите пациенти
- одредување на поврзаноста на поединечни загадувачи (PM 10, PM 2.5, CO, NO₂, O₃ и SO₂) со влошувањето на белодробниот статус кај пациентите со цистична фиброза
- одредување на поврзаноста на поединечни загадувачи (PM 10, PM 2.5, CO, NO₂, O₃ и SO₂) со влошувањето на нутритивниот статус кај пациентите со цистична фиброза
- утврдување на евентуални разлики во ефектот на аерозагадувањето меѓу пациентите со цистична фиброза и здрави индивидуи

Кандидатот се води од **хипотезата** дека аерозагадувањето доведува до влошување на симптомите на хроничната белодробна болест, зголемување на бројот на белодробни егзацербации, намалување на белодробните

функционални параметри и пореметување на нутритивниот статус кај пациентите со цистична фиброза, што секако може да влијае на нивниот животен век.

Во приложениот предлог-докторски проект за изработка на докторски труд кандидатот дава детален опис на **материјалот и методите** кои ќе бидат користени во студијата и со кои ќе бидат реализирани поставените цели. Се работи за аналитичко проспективно кохортно истражување дизајнирано за да се опишат ефектите на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите болни од цистична фиброза кое ќе се спроведе во Универзитетската Клиника за белодробни заболувања кај децата-Козле во Скопје и на Институтот за Имунобиологија и Медицинска генетика при Медицинскиот факултет во Скопје. За спроведувањето на ова истражување ќе биде обезбедено одобрение од Етичкиот комитет за истражување на луѓе при Медицинскиот факултет во Скопје.

Во истражувањето ќе бидат вклучени 60 пациенти од двата пола кои боледуваат од цистична фиброза, поделени според возраста во две подгрупи: првата подгрупа со пациенти на возраст од 4 до 18 години и втората подгрупа со пациенти постари од 18 години.

Во продолжеток, кандидатот ги изложува критериумите за вклучување и невклучување на пациентите со цистична фиброза во студијата. Би биле вклучени пациенти со дијагностицирана цистична фиброза на возраст од 4 до 45 години кои се непушачи (активни или пасивни), пациенти или нивните родители со способност за комуникација/соработка и со потпишана информирана согласност за учество во истражувањето. Не би биле вклучени пациенти со хронична болест која не е поврзана со цистична фиброза, пациенти со акутен вирусен инфект потврден во моментот на хоспитализација, пациенти во терминална фаза на болеста, трансплантирани пациенти, пациенти со активна малигна болест, бремени пациентки и пациенти со учество во други клинички студии во последните 3 месеци.

Контролната група би била составена од 60 здрави испитаници, со приоритет на членовите од поблиското семејство кои имаат иста адреса на живеење како пациентот, испитаници кои не боледуваат од хронична болест, кои не се активни или пасивни пушачи и кои имаат потпишано информирана согласност за учество во истражувањето.

Во **методологија на работата**, кандидатот посочува дека е предвидено да се анализира и споредува вкупниот број на хоспитализации поради белодробна егзацербација кај пациентите (појава на три или повеќе симптоми како фебрилност, зголемена експекторација или промена во бојата на спутумот, променет интензитет на кашлица, влошување на

диспнеа, анорексија, намалување на тежина) во периодите без и со аерозагадување.

При хоспитализација поради белодробна егзацербација во *месеците со аерозагадување* предвидено е кај секој пациент кој боледува од цистична фиброза да се врши анализа на: инфламаторните маркери (леукоцити, ЦРП, фибриноген), квантитативните податоци за биомаркери од серум (IL-6, IL-8 и TNF α), актуелните микробиолошки изолати од спутум, респираторната функција со спирометрија (FVC, FEV₁, FEV₁/FVC) кај пациентите постари од 6 години, индексот на телесна маса како индикатор за нутритивниот статус и параметрите за квалитет на воздух во период 5 дена пред белодробната егзацербација.

Во *месеците без аерозагадување* кај секој пациент кој боледува од цистична фиброза на редовен контролен преглед или при евентуална хоспитализација предвидено е да се врши анализа на: инфламаторните маркери (леукоцити, ЦРП), актуелните микробиолошки изолати од спутум, респираторната функција со спирометрија (FVC, FEV₁, FEV₁/FVC) кај пациентите постари од 6 години, индексот на телесна маса како индикатор за нутритивниот статус и параметрите за квалитет на воздух на денот на преглед.

Кај *испитаниците од контролната група* пак, предвидено е да се врши анализа на истите параметри, освен микробиолошка анализа на спутумот, како кај пациентите со цистична фиброза при хоспитализација поради белодробна егзацербација во *месеците со аерозагадување* и тоа во периодот на хоспитализација на пациентите со цистична фиброза.

Во продолжеток, кандидатот дава детален опис на техниките и апаратурата за испитување на предвидените параметри за анализа, како и на интерпретацијата на резултатите според референтни вредности. Параметрите за квалитетот на воздухот (PM₁₀, PM_{2.5}, CO, NO₂, O₃ и SO₂) пак, ќе се нотираат 5 дена пред хоспитализација на пациентите со пресметување на AQI - Air Quality Index (сума на сите измерени вредности од сензорите на една станица, прикажувајќи ја загаденоста на Европската скала за AQI од 0 до 100). Истите ќе бидат обезбедени од мерните станици во градовите во соработка со Државниот автоматски мониторинг систем за квалитет на амбиентен воздух кој се состои од 18 фиксни и една мобилна мониторинг станица лоцирани во Скопје, Битола, Велес, о. Илинден, Кичево, Куманово, Кочани, Тетово, Кавадарци, Гостивар, Струмица, Гевгелија и с. Лазарополе. Овие податоци се од јавен карактер и се достапни на следната веб страна <https://air.moepp.gov.mk/>. Во поднесокот кандидатот дава табеларен приказ на МКС EN стандардите за мерење на концентрациите на загадувачките супстанции во воздухот.

За определување на општиот статус и проценка на болеста кај пациентите со цистична фиброза предвидено е да се користи Shwachman-Kulczyński skor (S-K score) кој во себе вклучува 4 критериуми: општа активност на пациентот, наод од физикален преглед, нутритивен статус и рендгенолошки статус на бели дробови. На секоја категорија и е даден максимален број на бодови од 25. Најголемиот можен скор е 100, а тој се намалува со влошување на болеста. Во зависност од вкупниот број на

бодови кои ги добива пациентот, неговиот клинички статус се проценува како: одличен (86-100 бодови), добар (71-85 бодови), лесно болен (56-70 бодови), умерено тешко болен (41-55 бодови) и тешко болен (40 или под 40 бодови).

Статистичката обработка на претходно внесените податоци во база на податоци ќе биде реализирана со користење на статистичкиот програм SPSS software package, version 26.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA) со адекватни тестови и истите ќе бидат прикажани табеларно и графички.

Од овој предлог-докторски проект за изработка на докторски труд кандидатот **очекува резултатите** кои ќе се добијат да обезбедат податоци за степенот на штетното влијание на аерозагадувањето врз белодробната болест и нутритивниот статус кај пациентите кои боледуваат од цистична фиброза. Во месеците со зголемено ниво на аерозагадувачи (PM 10, PM 2.5, CO, NO₂, O₃ и SO₂) се очекува позитивна асоцираност на аерозагадувањето со бројот на белодробни егзацербации и маркерите на инфламација и негативна асоцираност со белодробната функција (FVC и FEV₁, FEV₁/FVC) кај испитаниците постари од 6 години и со нутритивниот статус, како и позитивни актуелни микробиолошки изолати од спутум.

Се очекуваат значителни разлики во ефектот на аерозагадувањето меѓу пациентите со цистична фиброза и здравите испитаници, кај кои штетното влијание на аерозагадувањето би било од помал степен.

Податоците кои ќе бидат добиени ќе овозможат споредба со резултатите од светската литература.

Конечно, кандидатот се надева дека добиените податоци ќе наидат на одзив и ќе имаат влијание врз стратегиите за намалување на аерозагадувањето во нашата земја, чија штетност е присутна во различен степен кај целата популација, а особено во детската возраст и кај пациентите со хронична болест.

На крајот на овој предлог-докторскиот проект за изработка на докторски труд дадена е **литературата** која кандидатот ја користел. Тој приложил список од соодветно избрани и правилно цитирани 20 библиографски референци од значење за проблематиката која е изнесена во темата.

ЗАКЛУЧОК

Предлог-докторскиот проект за изработка на докторски труд на д-р Елена Ѓиновска Тасевска со наслов „Ефекти на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите со цистична фиброза“ е конципиран според начелата за изработка на самостоен научно-истражувачки труд и ги содржи сите елементи кои ја сочинуваат структурата на едно вакво истражување.

Со оглед на актуелноста, значењето, научната и апликативната оправданост на темата, како и досегашниот солиден стручен и научен развиток на кандидатот, Комисијата за оцена на подобност на предлогот за изработка на докторски труд го оценува истиот како солидно подготвен и подобен за изведување.

Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет да ја прифати и одобри понатамошната постапка за реализација на предложената тема за изработка на докторски труд од д-р Елена Ѓиновска Тасевска со наслов: „Ефекти на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите со цистична фиброза“.

Рецензентска комисија:

Проф. д-р Емилија Влашки

Проф. д-р Јордан Минов

Проф. д-р Татјана Јаковска

До Наставно научен совет на
Медицински факултет
Универзитет “Свети Кирил и Методиј”
Скопје

РЕЦЕНЗИЈА

за оценка на подобност на тема за изработка на докторска дисертација

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на 08.04.2025 година, донесе одлука бр. 0905-2181/73 со која формираше Комисија за оценка на пријавената тема за изработка на докторска дисертација со наслов: **“Меибографија и интерферометрија кај пациенти со евапоративен тип на болеста на суво око предизвикан од дисфункција на меибомовите жлезди”**, поднесена од д-р Ана Трпеска Бошкоска, во следниот во состав:

1. Проф. д-р Ненад Јоксимовиќ, ментор
2. Проф. д-р Емилија Ѓошевска Даштевска, член
3. Н.сор. д-р Ирина Богданова, член

Комисијата во наведениот состав, со внимание го прегледа и оцени предлог докторскиот проект за изработка на докторски труд и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов:

ИЗВЕШТАЈ

Приложениот предлог проект за изработка на Докторски проект на кандидатот д-р Ана Трпеска Бошкоска со наслов *“Меибографија и интерферометрија кај пациенти со евапоративен тип на болеста на суво око предизвикан од дисфункција на меибомовите жлезди”* обработува актуелна истражувачка тема. Истиот е изнесен на дваесет и две страници. Поделен е на вовед (со посебен осврт на сите подробности кои се предмет на истражувањето), мотив, цели на трудот, материјал и методи, статистика, очекувани резултати и преглед на литература. Темата е исклучително корисна, научно вредна и

апликабилна од клинички аспект, а нејзиното изнесување е на разбирлив начин, интересен за следење, а воедно и побудува интерес кај читателот.

Во воведот кандидатката не запознава со предметот на ова истражување.

Предмет на ова истражување е евапоративниот тип на болеста на суво око. Селектирањето токму на евапоративниот тип на болеста на суво око кој е предизвикан од дисфункцијата на меибомовите жлезди, е од големо значење токму поради големата преваленца на пациенти кои страдаат од болеста на суво око, а евапоративниот тип претставува доминантната форма на болеста. Кандидатката најпрво детално ја објаснува структурата на солзниот филм, притоа нагласувајќи го значењето на липидниот слој во солзите.

Во овој предлог проект, разбирливо и поддржано со адекватни референци од литературата, детално е објаснета дефиницијата и најновата класификација на болеста на суво око, објаснувајќи го хронолошки настанувањето на денешната дефиниција и класификација на болеста. Секој од типовите на болеста на суво око е соодветно образложен, а кандидатката детално во делот на евапоративен тип ја објаснува болеста на дисфункција на меибомовите жлезди. Притоа ја објаснува патогенезата на дисфункцијата на меибомовата жлезда, најпрво преку настанување на опструкција на дуктусот на жлездата, како резултат на хиперкератинизација, што ја оневозможува нормалната експресија на меибумот и акумулација на истиот во дуктусот, што пак води кон цистична дилатација која би била почетен знак на болеста, за подоцна како секундарен одговор да следува атрофична дегенерација на меибомовата жлезда (како резултат на зголемениот притисок во истата). Последната фаза на дисфункцијата на меибомовата жлезда е состојбата во која се следи губиток на glandularното ткиво.

Понатаму кандидатката продолжува со образложување на дијагностицирањето на болеста на суво око. За поставување на дијагнозата неопходно е да се направат многубројни тестови, посебно за да се одреди градусот на болеста. Дијагностицирањето започнува со земање на анамнеза, а за прецизна квантификација на симптомите, како што е опишано во предложената тема, кандидатката ги опишува прашалниците за суво око кои денес се во употреба. Следува описот на тестовите за докажување на нарушувања на ниво на солзниот филм, објаснувајќи ги TBUT (време на распаѓање на солзниот филм), Ширмер тестот, менискометријата, боење на очуларната површина и LIPCOF тестот (паралелни коњунктивални набори покрај капакот). Индиректното испитување на меибомовите жлезди се изведува на бимикроскоп со процепно светло при што е неопходна детална анализа на работ на капакот (барајќи ирегуларности, теангиктазии, запушување на отворите на меибомовите жлезди), како и тестови кои вклучуваат дигитален притисок на очните капци за проценка на состојбата на меибумот, неговиот квалитет и експресибилност.

Следните тестови кои кандидатката го обработува се интерофеметријата и менискометријата, кои се нови современи дијагностички алатки, за дијагностицирање на дисфункцијата на меибомовите жлезди и евапоративниот тип на суво око.

Актуелноста на оваа тема се потврдува со голем број на научни студии објавени во светската литература, кои зборуваат токму за овие нови тестови кои водат кон поедноставна дијагноза и класифицирање на тежината на болеста.

Меибографијата е тест која го обработува пријавената тема за изработка на докторска дисертација. Таа овозможува обсервација на силуета на морфолошката структура на меибомовата жлезда. Кандидатката го опишува историскиот развој на методата, која најпрво била контактна метода, за да неодамнешниот напредок во технологијата доведе до развој на неконтактни апарати кои како нови дијагностички алатки во офталмологијата ни овозможуваат комплетна евалуација на анатомско - морфолошките карактеристики на меибомовите жлезди, како што се правилната и неправилната дистрибуција на ацинусите на жлездите по должината на дуктусите, постоењето на сегментирање, ангулирање или тортуотичност, дилатација или конечно атрофија на меибомовите жлезди што крајно води кон нивни губиток.

Квантитативната евалуација на меибомовите жлезди е применета во поставување на дијагноза на ДМЖ како и за евалуација на ефектите од третманот. Добиените меибографски слики се високо репродуцибилни, што има големо значење покрај во дијагностицирањето и градирањето на болеста и во понатаможното следење на овие пациенти.

Интерферометријата е метода која го анализира липидниот слој на солзите, притоа овозможувајќи визуелизација на истиот. Тенкиот слој на липиди имаат способност да се распоространат над површината на водата и да генерираат шема на т.н fringe pattern (светлосни траки) кои се добиваат како резултат на интерференција од различни прекршувачки индекси на предната и задната површина на липидниот слој. Токму овој феномен го користи интерферометријата и со него во денешната клиничка пракса можеме да го визуелизираме однесувањето и движењето на липидниот слој на солзите. Кандидатката цитирајќи ја современата литература опишува како изгледот и однесувањето на липидниот слој преку интерферометријата ја презентира и прецизно ја одредува дебелината на солзниот филм.

Клиничките тестови за дијагностицирање на дисфункција на меибомовите жлезди, како и тестовите за докажување на суво око кои треба да се направат на секој пациент за кој има сомнение за евапоративен тип на суво око се многубројни. Не постои единствен тест (златен стандард) за поставување на дијагноза, токму затоа по насоките на современата литература употребата на новите дијагностички тестови (меибографија и интерферометрија) кои ќе можат квантитативно и квалитативно да ја одредат состојбата на овие пациенти, ќе значи поедноставување во дијагностицирањето на болеста на евапоративен тип на суво око како резултат на дисфункција на меибомовите жлезди.

Целите на истражувањето се јасно набројани и остварливи:

Примарната цел на истражувањето е да се утврди значајноста на меибографијата и интерферометријата како нови и современи алатки во дијагностицирањето на евапоративниот тип на болеста на суво око предизвикана од дисфункција на меибомовите жлезди.

Секундарните цели на оваа студија се јасно дефинирани, а се однесуваат на:

- проценка на анатомско морфолошките промени на меибомовите жлезди и процентот на губиток на истите кај пациентите со евапоративен тип на суво око поради дисфункција на

меибомовите жлезди и да се стават во корелација со тежината на болеста според знаците и симптомите на болеста.

-проценка на дебелината на липидниот слој кај пациентите (со методата наинтерферометрија) со евапоративен тип на суво око поради дисфункција на меибомовите жлезди

-утврдување на поврзаноста на анатомските морфолошки промени и губитокот на меибомовите жлезди во однос на останатите тестови за суво око

-утврдување на поврзаноста на интерферометриските вредности на липидниот слој на солзниот филм со останатите постоечките тестови за суво око

-утврдување на поврзаноста на наодот на анатомските морфолошки промени на меибомовите жлезди и интерферометриските вредности на липидниот слој на солзниот филм

-утврдување на поврзаноста на наодот на меибографијата и интерферометријата во однос на полот и возраста

Методологијата и дизајнот на ова истражување се правилно и детално разработени. Предложениот број на пациенти, нивното регрутирање критериумите за инклузија и ексклузија, како и методите кои се преглагаат да се користат, се подобни, прецизно наведени и остварливи. Групата на пациенти е правилно избрана, а критериумите за вклучување и исклучување на испитаниците од судијата овозможуваат добивање на хомогеност и униформност на групата. Избраните тестови се бројни, истите се правилно индицирани и јасно е прикажана поврзаноста меѓу нив. Со помош на бројните тестови кои се применуваат за дијагностицирањето на болеста на дисфункција на меибомовите жлезди се одредува клиничкиот градус кај секој испитаник, прашалникот ја одредува субјективната состојба на испитаникот, а тестовите за суво око ја одредуваат состојбата на солзниот филм. Новите дијагностички методи меибографија и интерферометрија, чие изведување е прецизно опишано, ќе бидат изведени кај секој испитаник и нивните наоди ќе бидат детално анализирани и ставени во корелација со претходно споменатите тестови за дијагностицирање и градирање на тежината на евапоративниот тип на болеста суво око. Опсежноста на предложените анализи покажува длабок и правилно насочен стремеж на овој предлог за докторски труд.

Корелацијата на испитуваните варијабли кај испитаниците е значајна од аспект на добивање на нови научни докази кои освен што ќе помогнат во дијагностицирањето и класифицирањето на тежината на болеста, туку ќе овозможат и прецизна анализа на анатомско морфолошките карактеристики на меибомовите жлезди, што ќе ни помогне во разбирањето на патофизиолошките механизми за настанување на болеста и нејзина прогресија. Подеталното разбирање на болеста, покрај моменталниот соодветен избор на тераписки модалитет, во иднина ќе не води кон нови тераписки можности и начини на превенција кај пациентите кои стардаат од евапоративен тип на болеста на суво око, поради наружувања на меибомовите жлезди.

Предложените **статистички методологии**, зададеното ниво на значајност, одговараат на зададените цели на докторскиот труд и методологијата за прибирање на податоците.

Очекуваните резултати пак, се добро објаснети. Се очекува да се добијат валидни научни резултати кои ќе придонесат за подобро разбирање на евапоративниот тип на болеста на суво око, а воедно студијата да даде одговори кои ќе ги постават анатомско морфолошките промени на меибомовите жлезди и нивниот губиток (анализирани преку меибографијата) во позитивна корелација со степенот на тежината на болеста на суво око од евапоративен тип (анализирана преку score-от кој ќе биде добиен од клиничкиот наод на капаците). Се очекува корелација на анатомско морфолошките промени и на процентот на губиток на меибомовите жлезди (анализирани преку меибографијата) со score-от на прашалниот, како и со TBUT тестот и LIPCOF тестот.

Понатаму се очекува интерферометриските вредности на липидниот слој да корелираат со клиничкиот наод на капаците и со тежината на болеста.

Со помош на меибографијата и интерферометриското испитување на липидниот слој од солзниот филм, како нови, современи и лесни за изведба алатки во дијагностицирањето на болеста на суво око, се очекува многу побрзо и полесно да дојдеме до дефинитивна дијагноза, со градирање на истата, што ќе значи навремено отпочнување со тераписките можности, а терапискиот модалитет ќе зависи од степенот на сериозноста на болеста.

Цитираната **литература** е богата, современа, референтна. Цитираните научни студии се студии со висок квалитет, од скорашен датум, правилно цитирани. Нивниот обем и содржина ја поддржуваат идејата и мотивот за изработка на овој докторски труд, како потребна и актуелна тема, на која во иднина допрва ќе се работи и која може да направи значајни промени во менаџментот со болеста која ја таргетира.

Очекуваниот научен придонес од оваа студија е значаен. Нашите инвестирации покажаа дека современата медицина базирана за докази бара нови современи методи во процесот на класифицирање и градирање на болеста на дисфункција на меибомовите жлезди, која го предизвуква евапоративниот тип на суво око. Целите, дизајнот и методологијата која ја предлага овој проект имаат ветувачки капацитет да одговорат на новите научни предизвици, а истовремено покажуваат дека интегрирањето на предложените методи, меибографија и интерферометија, во секојдневната офталмолошка пракса имаат капацитет да се **клинички апликабилни**.

ОЦЕНКА НА ПОДНЕСОКОТ ЗА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Комисијата, врз основа на приложениот материјал, оценува дека поднесокот за докторска дисертација под наслов : “Меибографија и интерферометрија кај пациенти со евапоративен тип на болеста на суво око предизвикан од дисфункција на меибомовите жлезди”, од д-р Ана

Трпеска Бошкоска е актуелен и има голема апликативна важност за Република Северна Македонија.

Комисијата смета дека темата ги задоволува принципите на научна работа и има технички предуслови без проблем да биде реализирана.

Врз основа на изнесеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да го прифати извештајот на Рецензентската комисија и да овозможи изработка на докторската дисертација.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Ненад Јоксимовиќ _____
2. Проф. д-р Емилија Ѓошевска Даштевска _____
3. Н.сор. д-р Ирина Богданова _____

До Наставно-научен совет
на Медицински факултет
Универзитет “Свети Кирил и Методиј” Скопје

Наставно-научниот совет на својата XVII работна седница одржана на ден 08.04.2025 година, а по предлог на Советот на трет циклус-докторски студии по медицина донесе Одлука за формирање на Комисија за оценка на пријавена тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од **д-р Анида Ферати Кареманис** со наслов: **“Анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата срцева комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција”**, на англиски јазик “Analysis of global longitudinal deformation of the left ventricle in patients with hypertension and preserved ejection fraction” во состав:

Проф. д-р Мери Трајковска, ментор

Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска, член

Проф. д-р Марија Вавлукис, член

Рецензионата Комисија го разгледа доставениот материјал и по направените консултации го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. Извештај за доставениот предлог-докторски проект за изработка на докторски труд

Трудот “Анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата срцева комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција”, е изнесен на 15 страни. Поделен е на: вовед, работна хипотеза, цели, материјал и метод, очекувани резултати, статистичка обработка и користена литература.

2. Извештај за поодделни делови на трудот

Во делот Вовед преставена е артериската хипертензијата(АХ) како проблем, која според податоците на Светската здравствена организација(СЗОе дијагностицирана кај речиси 42% од светската популација, но важен е фактот дека само кај 21% од пациентите со АХ, истата е добро контролирана. Преваленцата на хипертензија е зголемена, особено во земјите со низок и среден развој каде што спаѓа и нашата земја. Кај лицата со хипертензија, околу 40% од коронарните настани кај мажите и 68% кај жените се припишуваат на присуството на два или повеќе дополнителни фактори на ризик.

Артериската хипертензија предизвикува компликации во организмот, таргет, односно целни органи претставуваат кардиоваскуларниот систем (КВС), централниот нервен систем (ЦНС), бубрезите и очното дно. Појавата на оштетување на целните орган ја зголемува можноста од прерана смрт, така што откривањето на раните промени на овие органи и системи, овозможува превенција на оштетувањата на целните органи, а со тоа се намалуваат и предвремените компликации и смртни случаи.

Во понатамошниот тек прикажана е хипертензијата е мајорен ризик фактор за морбидитет и морталитет., дадена е дефиницијата за артериската хипертензија која според најновиот европски водич претставува состојба која се карактеризира со вредности на крвниот притисок од $<140/90\text{mmHg}$ одреден во амбуланстски услови, настаната поради непознати причини во над 90% од случаите.

Прикажана е патофизиологијата на хипертензијата. Прикажано е дека хипертензијата претставува еден од најзначајните фактори на ризик за развој на срцева слабост, кој е вклучен во различни основни патофизиолошки механизми кои водат до срцева хипертрофија, фиброза, оксидативен стрес, дијастолна и систолна дисфункција на левата комора(ЛК), односно до срцева слабост најнапред со сочувана ежекциона фракција до срцева слабост со редуцирана ежекциона фракција.

Даден е опис како настанува срцевата слабост, односно објаснето е дека хипертензивната срцева болест доведува до промени во левата комора, левата преткомора и коронарните артерии како резултат на хронично покачување на крвниот притисок, што го зголемува обемот на работа на срцето предизвикувајќи структурни и функционални промени. Овие промени доведуваат до хипертрофија на левата комора, која може да напредува до срцева слабост, различни стадиуми во зависност од контролираноста на крвниот притисок и траењето на болеста. Пациентите со хипертрофија на левата комора имаат значително зголемен морбидитет и морталитет, при што освен развојот на различни стадиуми на срцева слабост, е причина и за појава на аритмии, особено атријална фибрилација и зголемен ризик од коронарна артериска болест. Ова бара евалуацијата на хипертензивната срцева болест од различни професионални тимови за што подобро управувањето со оваа состојба.

Направено е обаснување за фактори од кои зависи исходот и развојот на компликации меѓу кои се времетраењето на хипертензивната болест, соодветната контрола на вредностите на крвниот притисок, животниот стил на пациентот како и присутноста и контролата на ризик факторите

Ејекциона фракција (ЕФ) е едноставна мерка за проценка на глобалната систолна функција на левата комора, која се користи во евалуацијата на ризикот и управувањето со многу кардиоваскуларни болести, вклучувајќи ја и хипертензивната болест. Притоа хипертрофијата и дијастолна дисфункција се сметале за најран маркер за развој на оштетување на левата комора кај пациентите со хипертензија, но во последните години и неодамнешните студии покажаа дека нарушената глобалната лонгитудинална деформација (ГЛД) на миокардот влијаат врз функцијата на ЛК, и е ран маркер за систолна дисфункција на ЛК. За ова сугерираат и повеќе објавени докази, односно дека раното оштетување на субендокардијалниот слој на миокард може да биде првиот маркер на лево-коморното оштетување од хипертензијата, уште пред да настане глобалното систолно нарушување, а може да биоде пратено со симптоми на срцева слабост, кое е предмет на истражување

Во студијата е прикажана важноста од идентификација на одредени маркери кои ќе детектираат рани промени врз функционирањето на ЛК кај пациенти со АХ без знаци за лево-коморна слабост. Кај здрави субјекти, негативната вредност на ГЛД нормално е да е поголема од -17%, во зависност од вендорот. Кај пациентите со хипертензија може да имаат намалени вредности на ГЛД, кое е поврзано со развојот на хипертрофија на миокардот. Опишани се повеќе студии, меѓу кои и кај пациенти со ново дијагностицирана хипертензивна болест кај што е докажано намалување на негативна вредност на ГЛД.

Според литературата дијагностицирањето на АХ во почетниот стадиум е од особена важност, затоа што преземените терапевтски мерки во раните стадиуми на АХ овозможуваат спречување на прогресивниот тек на АХ, а со тоа и намалување на кардиоваскуларниот и севкупниот морбидитет и морталитет кај популација со хипертензија.

Во делот Мотив престаен е проблемот на хипертензијата во нашата земја како земја каде се зголемува бројот на пациенти со хипертензија, а се очекува овој тренд да продолжи уште повеќе во иднина. Резултатите од студија имаат за цел да ја проценат предиктивната моќ на раните маркери на оштетување на миокардот од хипертензијата, што би имало цел намалување на можните компликации и предвремени смртни случаи. Со оглед на тоа дека се смета дека проценката на лонгитудиналната функција на миокардот дава можност да се детектираат почетните промени кај пациентите со АХ, со откривањето на нарушената лонгитудинална систолна функција кај пациентите со артериската хипертензија би се овозможило спречување на прогресивниот тек на болеста, а со тоа и намалување на севкупниот морбидитет и морталитет кај популацијата со хипертензија.

Во делот **Цели** дадени се примарните и секундарните цели. Како примарни цели поставени се неколку и тоа:

- да се процени поврзаноста на вредноста на глобалната лева вентрикуларна миокардна деформација (ГЛД) во однос на траењето на хипертензијата
- да се процени поврзаноста на вредноста на глобалната лева вентрикуларна миокардна деформација во однос на возраста на пациентите
- да се процени поврзаноста на ГЛД со присуство на еден, два или повеќе ризик фактори присутни кај пациентите со хипертензија
- да се процени поврзаноста на ГЛД со присутната дијастолна дисфункција кај пациентите со АХ
- да се направи ризик стратификација на пациентите со хипертензија

Како секундарна цел е поставена да се процени појавата на мајорни компликации и хоспитализација заради акутно влошена срцева состојба

Поставен е Хипотеза дека одредувањето на лонгитудиналната деформација на миокардната левата комора, проценета со методот на дводимензионално следење на акустични точки “speckle tracking” може да биде предиктор за почетно нарушување на систолната функција на левата комора и може да се искористи во ризик стратификација на пациентите со хипертензија.

Поставени се две варијабли и тоа зависна во која цел на истражувањето ќе биде лонгитудиналната деформација на ЛК на миокардот кај пациенти со хипертензија со сочувана ЕФ (<50%), и независни варијабли во кои се вклучени возраста, полот, БМИ, дијастолната дисфункција, пушењето, физичка неактивност, серумски вредности на хемоглобин, железо, гликемија, холестерол, триглицериди, гломеруларна филтрациона рата (ГФР) .

Во делот Материјал и методи даден е најпрво дизајност на студијата која ќе биде лонгитудинална, проспективна, аналитичка студија. Прикажано е дека истражувањето ќе се изведува во ЈЗУ Клиничка Болница Тетово. Следењето на пациентите ќе биде 12 месеци.

При истражувањето докторантот ќе се придржувадо критериумите за Основна добра клиничка пракса, Законот за здравствена заштита на Република Македонија и Законот за права на пациенти на Република Македонија. Селекцијата на пациентите ќе се врши врз основа на потпишана информирана согласност, како и примената на критериуми за вклучување и исклучување од студијата.

Во студијата ќе бидат вклучени вкупно 120 пациенти, на возраст од >18 годишна возраст, од машки и женски пол.

Пациентите ќе бидат поделени во две групи:

I група -90 пациенти со артериска хипертензија и сочувана ЕФ над 50%

II група -30 здрави индивидуи (здрава популација)

Дадени се Критериуми за вклучување и исклучување во студијата:

Инклузиони критериуми.

- Пациентите во студијата на 2Д Ехокардиографија треба да имаат вредност на ЕФ > 50 %,
- возраст > 18 годишна возраст,
- потпишана информирана согласност.

Ексклузиони критериуми – од студијата ќе бидат исклучени сите пациенти со:

- вродени и стекнати срцеви мани,
- атријална фибрилација,
- кардиомиопатии,
- инфламаторни заболувања,
- верифицирана коронарна артериска болест,
- пациенти со хронична бубрежна болест (ХББ),
- пациенти со хронична белодробна болест
- пациенти < 18 години, и
- индивидуи кои нема да потпишат информирана согласност.

Кај сите пациенти на почетокот на студијата ќе биде земена крв за да се испитат стандардните лабораториски анализи (хемоглобин, железо, гликемија, уреа и креатинин за да се одреди ГФР, холестерол, триглицериди). Биохемиските анализи ќе бидат одредувани во иста акредитирана лабораторија. Со користење на прашалник ќе бидат одредени квалитативните варијабли.

Ехокардиографските параметри ќе бидат добиени од ехокардиографската проценка направена на апаратот Philips Epiq Elite, Rev. 7.0.3, каде нормална вредност на ГЛД е земена вредноста поголема од -17%. Сите пациенти ќе бидат подложени на стандардна ехокардиографска проценка и анализа на глобалната лонгитудинална деформација на миокардот на влез на студијата. Квантификацијата на миокардијалната функција на ГЛД ќе се прави од апикален пристап при што ќе се анализираат 3 пресеци (4-шуплински, 3С- шуплински, 2С-шуплински). Добиените снимки ќе се анализираат со автоматизирана метода со „следење на дамките“ (Speckle tracing), во која ќе се добиваат резултатите за лонгитудинална деформација за секој пресек поединечно и од кои ќе се генерира ГЛД од сите 18 сегменти заедно со мерењата на срцевите кавитети. Растот на негативна вредност на ГЛД би значело подобри вредности.

Ехокардиографски ќе се следат сите параметри со посебен осврт на димензии, волумени и функција на левата и десната комора, левата вентрикуларна маса, релативната сидна дебелина за одредување на типот на ремоделирање на ЛК, димензиите и волумените на ЛА, параметри од пулсен, континуиран и ткивен Допплер за проценка и степенување на дијастолна функција на ЛК.

Добиените податоци од испитуваните пациенти докторантот ќе ги внесува во дата база на податоци за **статистичка обработка**. Податоците добиени во текот на истражувањето ќе бидат статистички обработени со користење на SPSS software package, version 26.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA).

Во делот **Очекувани резултати** се очекува ова испитување да даде придонес во рана детекција на нарушена лонгитудинална функција на миокардот кај пациентите со АХ што може да доведе до навремено вклучување на современа терапија за срцева слабост, со што би се превенирале и потешки форми на срцева слабост, потоа се очекуваме да се процени поврзаност на артериската хипертензија со/без присуство на други ризик фактори и нарушената лонгитудинална функција на левата срцева комора ЛК како и тоа да резултатите од анализата надобиените вредности на ГЛД на ЛК на испитаниците со АХ и сочувана ЕФ, и здравата популација на испитаници сигнификантно ќе се разликуваат.

Делот **Користена литература** содржи релевантен и научно заснован избор на извори кои го поткрепуваат теоретскиот и методолошкиот аспект на предложениот докторски проект. Литературните референци опфаќаат публикации со висок академски кредибилитет, вклучувајќи рецензирани научни статии, систематски прегледи, метаанализи и резултати од значајни клинички студии. Структурата на библиографијата е уредна и доследна, што укажува на систематски пристап во обработката на постојната научна документација и на методолошка подготвеност на авторот за истражувањето.

3. Оценка на поднесокот за докторска дисертација

Комисијата врз основа на приложениот материјал оценува дека поднесокот за докторска дисертација сонаслов: **“Анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата срцева комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција”** од д-р Анида Ферати Каремани е актуелен и има голема апликативна важност. Комисијата смета дека темата ги задоволува принципите на научна работа и има технички предуслови без проблем да биде реализирана.

Врз основа на изнесеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да го прифати извештајот на Рецензентската комисија и да и даовозможи изработка на докторската дисертација.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Мери Трајковска, ментор

Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска, член

Проф. д-р Марија Вавлукис, член

**РЕЦЕНЗИИ
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ
ПО МЕДИЦИНА ОД ДОКТОРАНТИ НА ШКОЛАТА ЗА ДОКТОРСКИ
СТУДИИ ПРИ УКИМ**

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КАРДИОТОКСИЧНИ ЕФЕКТИ НА ХЕМО- И РАДИОТЕРАПИЈА ПРИ ТРЕТМАН НА КАРЦИНОМ НА ДОЈКА” ОД Д-Р ИРЕНА ГИГОВСКА ДИМОВА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, на својата редовна XVII работна седница одржана на 8.4.2025 год., врз основа на член 112 од Законот за високото образование, член 275 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје и член 63 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, донесе Одлука за формирање Комисија за оцена на докторскиот труд на кандидатката **ас. д-р Ирена Гиговска Димова** со наслов „Кардиотоксични ефекти на хемо- и радиотерапија при третман на карцином на дојка“.

Комисијата во состав: проф. д-р Љубица Георгиевска-Исмаил (претседател), проф. д-р Жаклина Цековска (ментор), проф. д-р Марија Вавлукис (член), проф. д-р Игор Стојковски (член) и проф. д-р Димче Зафиров (член), го разгледа доставениот материјал, го прегледа и го оцени докторскиот труд и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторскиот труд на кандидатката **ас. д-р Ирена Гиговска Димова**, со наслов: „Кардиотоксични ефекти на хемо- и радиотерапија при третман на карцином на дојка”, содржи 397 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman во македонска поддршка, со проред 1,5 и големина на букви 12, со вклучени 296 библиографски единици, 25 слики, 116 табели и 137 графикони.

Трудот е структуриран во: Вовед, Мотив, Цели, Хипотеза, Материјали и Методи, Статистичка обработка, Резултати од истражувањето, Дискусија на добиените резултати, Ограничување на студијата, Заклучоци, Примена на резултатите и очекуван научен придонес, Референци и Прилози. Деловите се систематизирани во наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето. Трудот ги содржи сите составни компоненти на еден научно-истражувачки проект, а во завршниот дел е изложена и табела на користени кратенки и акроними. Трудот обработува мошне актуелна клиничко- дијагностичка проблематика, оправдана за истражување, како од клинички, така и од научен аспект. Докторскиот труд е напишан со прецизна научна мисла, со концизен и јасен стил, кој води до конструктивна дискусија и формирани заклучоци на материјата која е обработена во истражувањето.

Во првиот сегмент од докторскиот труд, кандидатката приложува апстракт на македонски и англиски јазик, по што следува содржината, каде што систематски и

последователно се набројани елементите кои се содржани во докторскиот труд. Апстрактот концизно и јасно дава краток осврт на кардиотоксичните ефекти на хемотерапијата (ХТ) која се применува кај пациентите со новодијагностициран карцином на дојка (КД) и потребата од рана дијагноза на миокардната дисфункција поврзана со кардиотоксична терапија (МДПКТ). Во апстрактот се дефинирани и мотивот и целите за изработка на трудот, дизајнот на студијата и користените клиничко-лабораториски и ехокардиографски карактеристики. Кандидатката јасно ги прикажува добиените резултати од научното истражување, со опис на базалните карактеристики на испитаниците, следење на значајните биохемиски и конвенционални ехокардиографски параметри во текот на целокупното истражување, како и проценката на миокардната деформација и дијагноза на супклиничка МДПКТ кај испитаниците кои се лекуваа со антрациклински (АТ) и/или херцептински протокол. Во заклучокот се наведува значењето и користа од комбинираниот дијагностички пристап со помош на следење на глобалната миокардна деформација (GLS) и високо сензитивниот Тропонин И (hsTnI) во следење на супклиничките миокардни нарушувања во првата година по завршување на лекувањето кај пациентките со новодијагностициран КД, клучни за севкупната добра прогноза кај овие пациентки.

Во **воведот на трудот**, кандидатката започнува со обработка на епидемиолошките аспекти на малигните заболувања, како втора водечка причина за смрт во светот. Според релевантни податоци наведува дека карциномот на дојка се посочува како најчест тип на малигна болест кај женската популација во светот и Р. Северна Македонија, со зголемена инциденца на новодијагностицирани случаи на глобално ниво, но и подобро севкупно преживување на овие пациенти со напредокот на клиничката онкологија и воведување на нови и целни хемотерапевтици. Посебен акцент на истражувањето е имплементација на кардиоонкологијата како нова гранка во клиничката кардиологија која се фокусира на детекција, мониторинг, третман и превенција на кардиоваскуларните заболувања (КВЗ) како резултат на кардиотоксичност. Кардиотоксичноста е комплексен ентитет, со широка палета на клиничка презентација, кои се детално разработени и опширно изнесени. Во интерес на ова истражување, кандидатката следи појава на миокардна дисфункција кај пациентки со новодијагностициран КД кои започнуваат кардиотоксичен протокол со главен акцент на двата најчести ХТ пристапи: антрациклински и HER2/neu целна група на агенци. МДПКТ претставува најчеста компликација кај пациентките со КД кои се лекуваат со кардиотоксични хемотерапевтици, кое најчесто се манифестира како асимптоматско опаѓање на левокоморната ејекциона фракција (ЛКЕФ%) и е водечка причина за смрт кај популацијата над 65 годишна возраст, надминувајќи ја основната болест како доминантна причина за севкупен морталитет.

Во понатамошниот тек детално се опишува МДПКТ, за која според актуелните препораки конечно се усвојува официјална дефиниција. Симптоматска и асимптоматска според презентацијата, во дефиницијата и официјално се вметнуваат проценка на GLS% и следење со помош на серумски биомаркери. Патофизиолошките механизми на тип 1 кардиотоксичност која се манифестира кај АТ терапија (иреверзибилна, дозно зависна, кумулативна) и тип 2 кардиотоксичност, која се манифестира кај HER2/neu целните агенци (најчесто реверзибилна и дозно независна) се детално изнесени врз основа на релевантна

литература. Во основа, генерирање на средина со формирани слободни оксидативни радикали, нарушена митохондријална функција и нарушена регулација на *neuregulin* кој има кардиопротективна функција кај пациентките кои се лекуваат со целна терапија е основата на молекуларните збиднувања поврзани со овие типови на кардиотоксичност.

Во понатамошното излагање се дава посебен осврт на проценка на базичната ризик стратификација кај пациентките кои отпочнуваат КТ третман по двата протоколи, врз основа на претходно изготвени платформи, предложени од Европското кардиолошко здружение (ESC), а кои опфаќаат документирани КВ заболувања и присутни ризик фактори, демографски карактеристики и животни навики на пациентот, податоци за претходна и актуелна хемотерапија и зрачна терапија, како и присутност на покачени срцеви биомаркери во севкупната проценка и класификација на пациентите со: низок, среден, висок и многу висок ризик за развој на кардиотоксичност. Во овој дел, кандидатката ги разгледува и севкупните дијагностички модалитети за сликовно иследување и детална ехокардиографска проценка на миокардната функција, надополнети со следење со помош на срцеви биомаркери, кардијален тропонин и натриуретични пептиди, а валидирани од понов датум од страна на Кардио-онколошката работна група од Здружението на срцева слабост во колаборација со Интернационалното кардио-онколошко друштво. Тенденција за добивање рана дијагноза на евентуални срцеви збиднувања е императив за успешен понатамошен третман и прогноза на севкупниот исход кај оваа популација.

Во однос на ехокардиографската проценка, како поле на интерес, кандидатката се фокусира на прецизната и рана дијагноза на МДПКТ, предноста и недостатоците на широко достапна евалуација со 2Д трансторакална ехокардиографија и одредување на ЛКЕФ%. Потребата од современи дијагностички алатки за проценка на лесни алтерации во систолната функција е од исклучителна важност за овие пациенти, а пресметување на левокоморна (ЛК) лонгитудинална деформација со методот на следење на точки, преставува параметар со висока сензитивност за дијагностицирање на супклинички форми на ЛК-дисфункција. Препораките се валидирани од страна на официјалните водичи, па проценка на глобалната ЛК-миокардна деформација заедно со следење на пораст на серумски биомаркери е со јасна препорака од страна на ESC во колаборација со Европската хемаатолошка асоцијација, Европското здружение за терапевтска онкологија и радиологија и Интернационалното кардио-онколошко здружение во првите официјални кардио-онколошки препораки. Комбинацијата на овие две алатки овозможуваат прецизна и навремена дијагноза на супклиничка МДПКТ со висока сензитивност до 93 % и негативна предиктивна вредност до 91 % за предвидување кардиотоксичност.

Во понатамошниот тек кандидатката се осврнува на деталниот протокол за следење на пациентите со новодијагностициран КД кои се лекуваат со кардиотоксични агенси во тек на првата година од лекувањето, со разработка на протоколот за мониторирање на пациентки кои се лекуваат со АТ терапија, како и оние кои се лекуваат со HER2/neu целна терапија. Следењето на пациентките кои се лекуваат со радиотерапија кај КД нема јасни препораки, па индивидуализираниот пристап кон севкупната проценка е од исклучителна важност, со акцент на фактот дека пациентите често се лекуваат со повеќе кардиотоксични модалитети.

Првата година по завршување на хемо- и радиотерапијата кај пациентките со КД е највулнерабилниот период, а литературата реферира заклучоци во кои 98% од МДПКТ се презентира токму во првата година од лекувањето. Во понатамошното излагање, кандидатката ги разгледува спецификите околу честотата на ехокардиографските и биомаркерски контроли согласно различниот базичен степен на ризик, како и тераписките дилеми кај пациентките кои се дијагностицираат со МДПКТ. Евидентниот пад на ЛКЕФ% е доцен феномени и се јавува како резултат на значајно губење на миокардното ткиво, а навремена дијагноза со помош на проценка и промена на глобалната ЛК-деформација ветува брза терапевтска реакција и можност за целосно комплетирање на онколошкиот третман. Мултидисциплинарниот пристап и блиската соработка на релација онколог – кардиолог е од непроценливо значење за добар исход на пациентите и сатисфакција на обете страни, со предвидливи изненадувања и можност за тимски терапевтски менаџмент.

Во завршниот дел на воведот се апсолвира краток преглед на препорачаната терапија според Европските водичи за срцева слабост кај пациентките кои се дијагностицираат со МДПКТ и стратегија за индивидуализиран пристап кон потребата од долгорочното следење од страна на кардиолог. Пациентките со етаблирана МДПКТ несомнено имаат потреба од понатамошно редовно следење од кардиолог. Во воведот кандидатката детално ја разгледува опсежната, светска литературна позадина на актуелното истражување и јасно го поттикнува мотивот за слично истражување кое досега не е изведувано во Р.С.Македонија.

Како **мотив за истражувањето** кандидатката ја нагласува потребата од постоење на сеопфатно клиничко истражување за предизвикана миокардна дисфункција кај пациентки со новодијагностициран КД, подложни на терапија со кардиотоксични агенси и значењето на раната дијагноза уште во супклиничка фаза, кое би било од огромно значење за понатамошниот тек на лекувањето на основната болест. Испитувања од овој тип досега не се правени кај популација со КД на територија на Р.С.Македонија, а зголемената инциденца на новозаболени пациенти во нашата земја, а воедно и водечка причина за смрт кај женската популација, го издвојува ова истражување како исклучително значајно. Вредноста на дијагноза на МДПКТ во најрана, супклиничка фаза е од огромно значење, како во продолжување на севкупното преживување кај овие болни, така и во предикција на евентуални идни, големи, несакани КВ збиднувања и повисок квалитет на живот. Потребата од репрезентативно истражување за дијагноза на МДПКТ кај двата најчести ХТ кардиотоксични режими кај новодијагностицираните пациентки со КД, со сензитивни и валидизирани дијагностички алатки, како миокардната деформација и определување на серумските биомаркери ќе биде со голема употребна вредност, а резултатите од вакво истражување ќе имаат и значајна прогностичка важност.

Во поглавјето **Цели**, кандидатката таксативно наведува:

- да се определат клиничките, биохемиските и ехокардиографските карактеристики на ЛК-систолична и дијастолна функција, вклучително ЛК-лонгитудинална деформација кај пациенти кои се третираат со кардиотоксични агенси, пред, за време и по завршување на терапијата;

- да се определи меѓусебната поврзаност на клиничките, биохемиските и ехокардиографските карактеристики, вклучително и ЛК-лонгитудинална деформација кај пациенти кои се третираат со кардиотоксични агенси, пред, за време и по завршување на терапијата;
- да се споредат клиничките, биохемиските и ехокардиографските карактеристики, вклучително ЛК-лонгитудинална деформација кај пациентите кои примаат различни дози и се лекуваат со различни протоколи на кардиотоксични агенси и да се утврди нивната меѓусебна зависност;
- да се определи временската рамка на појава на ЛК-супклиничка миокардна дисфункција со користење на биохемиски и ехокардиографски параметри, вклучително и ЛК-лонгитудинална деформација;
- да се утврди сензитивноста, специфичноста и дополнителната вредност на определувањето на биохемиските маркери и ЛК-деформација кај пациенти кои ќе отпочнуваат третман со кардиотоксични агенси во однос на конвенционалните ехокардиографски параметри на ЛК-систолна и дијастолна функција во успешноста на предикцијата на постоење на супклиничка ЛК-дисфункција;
- да се определат значајни независни клинички, биохемиски и/или ехокардиографски предиктори за развој на супклиничка ЛК-дисфункција;
- да се утврдат значајни независни клинички, биохемиски и/или ехокардиографски предиктори, вклучително и ЛК-лонгитудинална деформација на краткорочна прогноза (една година) на пациентите кои се третираат со кардиотоксична терапија.

Целите се претставени во реална сеопфатна временска рамка и тие се јасно дефинирани, прецизни, остварливи и се изведени од мотивот на ова истражување.

Во **заклучните согледувања**, кандидатката ја потврди хипотезата дека ехокардиографско следење со проценка на ЛК-деформација, во комбинација со одредување на срцевите биомаркери, навестува рана детекција на супклиничка миокардна дисфункција кај пациентки со КД. Овој пристап овозможува идентификација на миокардната дисфункција поврзана со кардиотоксична терапија уште во најраниот стадиум, пред појавата на значајно опаѓање на ЛКЕФ% определена со конвенционална ТТЕ. Асимптоматско опаѓање на ЛКЕФ% е најчестиот наод кај пациентките кои се лекуваат со херцептин, а дијагностицирање на супклиничките нарушувања во првата година по завршување на лекувањето е клучна за навремено започнување на кардиопротективна терапија и превенција за прогресија на оштетувањето кон иреверзибилна фаза. Натаму, раната дијагноза и навремената терапија овозможува комплетирање на онколошката терапија и севкупна добра прогноза кај овие пациентки. Значаен придонес на испитувањето е опфаќање на двата најчести протокола со кои се лекуваат пациентките со КД кои се новодијагностицирани.

Предмет на истражување

Предмет на истражувањето во оваа аналитичка, опсервациона, проспективна студија биле вкупно 101 пациент, но 100 го завршиле целокупното следење. Пациентките на возраст над 18 години, со новодијагностициран КД и ЛКЕФ% над 40 % започнувале кардиотоксичен протокол преку Универзитетската клиника за радиотерапија и онкологија со двата најчести протокола: антрациклински и целна имунолошка терапија со инхибитор

на HER2/neu рецепторот. Функционална миокардна проценка со ехокардиографско испитување, како и биохемиска евалуација на пациентките било спроведувано во ГОБ „8-ми Септември“. Истражувањето е изведувано во периодот од 2022 до 2024 година. Главната истражувачка група е јасно определена на популациски примерок со новодијагностицирани пациентки со КД, кој понатаму формира подгрупи во зависност од видот на кардиотоксичната терапија која ќе се применува и/или степенот на ризик за развој на кардиотоксичност.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работен докторскиот труд

Досега во РС Македонија не се правени темелни ехокардиографски испитувања кај пациентки со КД кои се лекуваат со кардиотоксична терапија. Потребата од први кардиоонколошки следења, ехокардиографски и биомаркерски, како и конкретни заклучоци во оваа област, би овозможила значаен придонес во севкупната прогноза на оваа популација.

Предметот на ова истражување е исклучително актуелен, со порастот на инциденцата на новозаболени од карцином на дојка на глобално ниво. РС Македонија претставува земја со средна стапка на инциденца на КД, но со повисок морталитет. Лекувањето на овие пациенти е скапо и трае долго, а со напредокот на клиничката онкологија и воведувањето на нови, современи, целни хемотерапевтици, карциномот станува хронична болест. Кардиоваскуларните заболувања се важна детерминанта во севкупното преживување, а како водечка причина за морталитет кај општата популација, значењето во кардиоонколошката пракса уште повеќе се потенцира.

Имајќи го предвид фактот што пациентите кои се лекуваат со кардиотоксична терапија веќе спаѓаат во класа А на пациенти под висок ризик за срцева слабост, но без симптоми или срцева болест според Американскиот колеџ за кардиологија и Американската асоцијација за срце (ACC/AHA), од огромно значење е фокусирање на истражувањата кон детекција на миокардната дисфункција во ран стадиум, кога изгледите за срцево опоравување и добар исход се најголеми.

Краток опис на применетите методи

Во испитувањето како инклузиони критериуми биле земени: пациентки со докажан КД кои се лекуваат со докажана кардиотоксична терапија, возраст над 18 год., ЛКЕФ% >40%, добар ехокардиографски прозорец и стадиум на болеста со просечно преживување > 1 година. Во ексклузиони критериуми биле земени: возраст под 18 год., пациенти со ЛКЕФ% <40%, значајна митрална или аортна болест, бремени жени и доилки, преткоморна фибрилација, пациенти со дефекти на преден сид на граден кош кои оневозможуваат адекватна ехокардиографска визуелизација, нестабилни срцеви состојби (перикардна ефузија, акутен коронарен синдром), изразени сидни абнормални движења (САД-скор над 1,5), пациенти кои немаат потпишана претходна писмена информирана согласност и стадиум на болеста со проценето просечно преживување < 6 месеци.

Во испитувањето биле користени следниве методи: Прашалник со демографски и анамнестички податоци кои опфаќаат податоци околу постоење на претходно документирано КВЗ, постоење на КВ ризик-фактори, анамнеза за други минати и придружни заболувања, како и фармаколошка анамнеза со акцент на евентуална кардиолошка терапија, кои би ја прикажале базичната слика за КВ профил на пациентите. Биле одредувани антропометриски мерења, како и детален физикален преглед по системи, а сите пациенти биле подложени на базична кардио-онколошка проценка на ризик според планираната кардиотоксичната терапија со која ќе се лекувале и соодветна ризик стратификација на пациенти со низок, среден и висок ризик за кардиотоксичност. Кај сите пациенти правени се биохемиски анализи на крвта, кои на базичниот преглед се опсежни, а на контролните прегледи од интерес се определувале: вредности на хемоглобин, вредности на трансаминазните ензими, деградациони продукти, албуминска фракција на серумските протеини и високо сензитивен тропонин И – hsTnI. Сите пациенти биле подложени на конвенционална трансторакална ехокардиографија (TTE), користејќи комерцијално достапна опрема (GE, Vivid 7) и според препораките на Европското здружение за кардиоваскуларна визуелизација (EACVI) и Американското ехокардиографско здружение (ASE) кај пациентите биле проценувани следниве параметри: проценка на внатрешните димензии на сите шуплини и тоа: левокоморни (ЛК) крајно дијастолни/ крајно систолни внатрешни димензии, дебелина на сидот на ЛК (септален и заден) во дијастола, големина на десната комора (ДК) на базата, средишниот дел, деснокоморниот истечен тракт и висина, пресметување на голема и мала димензија на лева и десна преткомора и нивни индексирани вредности, проценка на ЛК систолна функција со пресметување на: ЛК крајно-дијастолен и крајно-систолен волумен и нивни индексирани вредности, определување на ЛК ејекциона фракција (ЛКЕФ%), индексирани за површината на телото ударен и минутен волумен на срцето, проценка на ЛК-маса и нејзина индексирана вредност, како и релативна сидна дебелина (relative wall thickness -RWT); проценка на ткивните брзини во различни циклуси со употреба на ткивен доплер, како и индекс на миокардна перформанса – Tei-index, проценка на сидни абнормални движења (САД) во 17-сегментен модел, проценка на ЛК дијастолна функција со проценка на брзини на трансмитрален проток, определување на индексирани левопреткоморен волумен- LAVI, проценка на проток низ пулмоналните вени, како и апроксимативно одредување на пулмоналниот притисок во систола и дијастола со истовремена проценка на ДП притисок преку евалуација на дијаметарот и колапсибилноста на долната шуплива вена по маневар на вмршкување. Се проценувала и деснокоморната функција, проценка на валвуларниот апарат со постоење на евентуални регургитантни млазеви и/или стеноза, како проценка на присуство и изразеност на перикардна ефузија. Од особена важност за ова истражување била проценката на левокоморната глобална и сегментна миокардна деформација со користење на метод на изместување на точки (speckle tracking) преку три апикални ехокардиографски погледи и проценка преку 17 сегментен модел на поделба на ЛК т.н. „bull-eye”. Вредностите, претставени со негативна процентуална вредност, овозможиле дијагностицирање на супклинички ЛК-нарушувања.

За статистичка анализа била користена компјутерска програма 25.0 (IBM SPSS, Inc., Chicago, IL, USA), а статистичка значајност има вредноста на $p \leq 0,05$ за сите тестови.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Пациентките биле на средна возраст од 55 години, помлади од светскиот просек при дијагнозата на КД. Најголем дел од нив биле во стадиум II и III на основната болест (90 %) и сите пациентки почетно се лекувале со антрациклинска (АТ) терапија, со средна индексирана доза од 220,40 mg/m², што според податоците во литературата представува доза која не ја надминува “ризичната” кардиотоксична граница. 32 % од пациентките продолжиле да се лекуваат со целна имунолошка терапија со инхибитор на HER2/neu рецепторот херцептин, а 57 % од пациентките се лекувале и со зрачна терапија. Артериската хипертензија и дислипидемија биле најчестите КВ ризик-фактори, а по базичната ризик стратификација според антрациклинскиот протокол, пациентките со низок и среден АТ ризик биле скоро еднакво застапени, а групата со висок кардиотоксичен ризик броела само 7 % од пациентките, слично со литературни податоци кои сведочат дека високоризичните пациенти избегнуваат антрациклински кардиотоксични протоколи.

Високо сензитивниот Тропонин И- hsTnI значајно растел кај третманот со обата протоколи, но вредностите биле во значајна корелација само со назначениот АТ-ризик. Максималниот пораст на hsTnI се бележел на крајот на АТ-терапија и на средина на херцептинскиот протокол, но истиот немал значајна предиктивна вредност кај пациентките кои се лекувале со обата протоколи. Новонастанат пораст на hsTnI се регистрирал кај вкупно 6% од пациентките. Ехокардиографските параметри кои ја отсликувале систолната функција се влошувале со текот на терапијата и следењето и во двете групи на пациентки, па пациентките кои се лекувале дополнително по херцептински протокол имале повлошени вредности. Процентуалното зголемување на ЛК-димензија во дијастола (ЛКДд) и систола (ЛКДс) била во корелација со назначениот херцептински ризик. Во исто време, во регресиона анализа ЛКДс се забележала како независен предиктор за влошување на глобалната миокардна деформација (GLS%) по терапија со АТ. Процентуалното намалување над 10 % на ЛК-ејекциона фракција (ЛКЕФ%) значајано било позастапено кај пациентките кои се лекувале со херцептински протокол (19,2 %), во однос на оние кои се лекувале само со АТ и биле со низок и умерен кардиотоксичен ризик (8,2 %), но ЛКЕФ% не покажала способност да открие супклиничка систолна дисфункција поврзана со кардиотоксична терапија. Во линеарната регресиона анализа, ЛКЕФ% се појавила како независен предиктор за опаѓање/влошување на фракционото скратување (ФС%), GLS% и зголемување на бројот на сегменти со лонгитудинална деформација <13% (LS<13%) кај пациентките кои се лекувале со АТ и со низок и умерен кардиотоксичен ризик, како и кај сите пациентки кои се лекувале со херцептин. Корелациите на параметрите кои ја отсликувале систолната функција покажале значајност за повеќето од вредностите со назначениот АТ и херцептински ризик.

Дијастолната функција се влошувала кај сите пациентки во тек на следењето, а соодносот E/e' кој ја отсликува ЛК-крутост бил значајно поврзан со зголемениот АТ-ризик на прегледот 12 месеци по завршување на терапијата, како и со повисокиот херцептински ризик на крајот на терапијата. Во регресиона анализа, тој се појавил како независен предиктор за влошување на ЛКЕФ% кај пациентките со висок ризик од херцептинска КТ, а заедно со вредноста на врвната ткивна брзина на митралниот прстен во рана дијастола мерена со Ткивен Доплер ($e'TDI$) биле независни предиктори еден на друг и кај пациентките кои се лекувале со АТ и биле со низок и умерен кардиотоксичен ризик и кај пациентките кои се лекувале со херцептин. Вредностите на систолното движење на трикуспидниот прстен- TAPSE бележеле значајна корелација и со назначениот АТ и херцептински ризик. Појавата на пациентки со новонастаната митрална регургитација се наголемува во тек на следењето кај сите пациентки, а најмногу, 80,6 % се бележел на крајот на терапијата кај пациентките кои се лекувале со херцептин, при што во регресиона анализа истата била независен предиктор за влошување на ЛКЕФ% по терапија, но во обете групи на пациентки. Зголемениот антрациклински ризик, пак, се јавил како независен предиктор за појава на новонастаната митрална регургитација кај пациентите со низок и умерен кардиотоксичен ризик, а индексираниот АТ-доза се издвоила како независен предиктор за зголемување на димензиите на ЛКДд и ЛКДс по терапија кај овие пациенти.

Вредноста на лонгитудиналната миокардната деформација се влошувала кај сите пациентки кон крајната точка на следењето во сите погледи и кон вредности близу долната нормална граница. Кај пациентките кои се лекувале само со АТ протокол, вредностите на лонгитудиналната деформација значајно била асоцирана со повисокиот АТ ризик, а кај оние кои се лекувале и со херцептински протокол, значајна поврзаност се бележела во апикалниот надолжен поглед во сите временски точки, како и во останатите погледи, на повеќето инстанци. Во регресиона анализа, глобалната лонгитудинална деформација (GLS%) се издвоила како независен предиктор за намалување на ЛКЕФ% по терапија кај пациентките кои се лекувале со АТ со низок и умерен кардиотоксичен ризик и кај сите пациентки кои продолжено се лекувале и со терапија со херцептин. Иако апсолутната вредност на GLS% на крајот на следењето не се разликувала битно кај пациентите кои се лекувале само со АТ или со двата протокола, процентуалното намалување над 15 % на GLS% од почетното мерење до крајот на терапијата со херцептин било позастапено (22,4 %), во однос на оние кои се лекувале само со антрациклински протокол и биле со низок и умерен кардиотоксичен ризик (6,55 %). И во групата на седум пациентки со висок АТ-кардиотоксичен ризик, една пациентка пројавила значајно влошување на GLS% >15%. Во мултиваријантна логистичка регресиона анализа, ризикот од појава на супклиничка ЛК-дисфункција бил 0,55 пати поголем доколку дојде до влошување на GLS% кај пациентките кои се лекувале со АТ со низок и умерен кардиотоксичен ризик, со сензитивност и специфичност на моделот од 52 % и 95 % последователно, а кај пациентите кои се лекувале и со херцептин истиот ризик бил 1,46 пати поголем доколку дојде до поголема

процентуална промена на GLS% од базално до ниво по терапија, со сензитивност на моделот од високи 90 % и специфичност од 95 %.

Кај пациентките кои се лекувале дополнително со радиотерапија, податоците од ова истражување не покажале значајно влошени вредности на параметрите кај пациентките кои се зрачеле на лева, во однос на десна дојка. Истите може да послужат како мотив за подетални интердисциплинарни иследувања.

Истражувањето многу важно ја потврди вредноста на комбинираното следење на значајно влошување на глобалната лонгитудинална деформација (над 15%) и новонастанат пораст на hsTnI во детекција на супклиничката миокардна дисфункција поврзана со кардиотоксична терапија (МДПКТ). Истото овозможи дијагностицирање на МДПКТ кај вкупно 17 % од следените пациентки, наспроти само една пациентка (1 %), кај која се дијагностицираше миокардна дисфункција преку значаен пад на ЛКЕФ%.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторскиот труд на кандидатката д-р Ирена Гиговска Димова, со наслов: „Кардиотоксични ефекти на хемо- и радиотерапија при третман на карцином на дојка“, претставува истражување во подрачјето на клиничката медицина, односно нејзините потесни подрачја – кардиологија и онкологија

Изработката на овој труд имала за цел да утврди постоење и изразеност на структурни промени на миокардот и проценка на супклиничка миокардна дисфункција поврзана со кардиотоксична терапија кај новодијагностицирани пациентки со КД. За да се поткрепат овие сознанија, правени се анализи на поврзаноста и предиктивноста на кардиотоксичноста на двата основни протоколи кои се применуваат со биомаркерските и ехокардиографски промени и параметри во манифестација на миокардната дисфункција и нејзината супклиничка форма: определување на високо сензитивен тропонин И, како и користење на стандардна 2Д-ехокардиографија и напреднати методи како што се: ткивен доплер и методата на анализа на миокардна деформација на левата комора.

Докторскиот труд на кандидатката д-р Ирена Гиговска Димова со наслов: „Кардиотоксични ефекти на хемо- и радиотерапија при третман на карцином на дојка“, според мислењето на Комисијата за оцена, претставува квалитетен научноистражувачки труд, кој од формален, суштински и етички аспект ги исполнува условите и стандардите за финален докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката д-р Ирена Гиговска Димова, пред одбрана на докторскиот труд, ги објавила (како прв автор во меѓународни научни списанија) следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Gigovska Dimova, I. (2024). Early changes in left-ventricular ejection fraction and longitudinal deformation in patients with breast cancer at anthracycline containing regimens. *Acad Med J*, 4(1), 8–18. <https://doi.org/10.53582/amj2441008gd>
2. Gigovska Dimova, I. (2024b). Echocardiographic changes in left-ventricular dimensions and left-ventricular mass in breast cancer patients scheduled to receive anthracyclines. *J Morphol Sci*, 7(1), 84–95. <https://doi.org/10.55302/jms2471084gd>

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатката. Заклучоците изведени од оваа студија укажуваат на чести кардиотоксични ефекти на прво-линиската терапија кај пациентите со новодијагностициран КД. Намалувањето на ЛКЕФ% е традиционално првиот дијагностички избор за евалуација на ЛК-систоличка функција и тој беше значајно намален кај пациентките до 12 месеци по завршувањето на обата хемотерапевтски протоколи. Резултатите од оваа студија потврдија дека значајното опаѓање на ЛКЕФ%, $\geq 10\%$ е доцен феномен и не е сензитивен маркер за проценка на МДПКТ, доколку се изведува како единствен параметар, бидејќи не ја репрезентира вистинската слика за пациентите кои имплицираат систолички нарушувања. Така, и оваа студија прикажа само еден случај на миокардна дисфункција, проценет преку значајно опаѓање на ЛКЕФ%. Од друга страна, пак, лекувањето на пациентките со КД често е долг и непредвидлив и тие неретко се изложени на мултипли терапевтски режими, комбиниран зрачен пристап, како и често потреба од продолжено лекување. Од суштинска важност за кардио-онколошкиот тим е проценка на реалната состојба на срцевиот мускул, односно недијагностицирани систолички нарушувања на наизглед „здравиот“ миокард. Резултатите од оваа студија укажуваат на фактот дека проценка на супклиничка миокардна дисфункција со помош на промена на глобалната лонгитудинална миокардна деформација има огромно значење во детекција на овие пациенти. Надополнувањето на дијагностичката проценка и со новонастанат пораст на тропонин, беше од исклучителна важност бидејќи овозможи детекција на вкупно 17 % во супклиничка фаза на МДПКТ од вкупниот број испитаници. Овие наоди послужија за навремено започнување на соодветна терапија, па така сите пациентки во оваа студија успеаја целосно да го комплетираат ХТ-лекување.

Можните натамошни истражувања на ова поле би можеле да бидат: продлабочување на испитувањата на проценка на супклиничката миокардна функција со помош на промена на глобалната лонгитудинална миокардна деформација и имплементирање во преттретман – ризик-стратификација на пациентките со КД и севкупно малигните болни, како и рекласификација на базичниот степен на ризик кај оние со нарушена вредност. Детекцијата на супклиничките форми на МДПКТ ќе го направи лекувањето сеопфатно, а онкологот ќе го поштеди од непријатни изненадувања и терапевтски неуспех. Исто така, може да се испита и улогата на глобалната лонгитудинална миокардна деформација во следење на пациентите преживевани од КД по завршување на

хемотерапевтската терапија, како и промена на стратегиите за долгорочното следење, кој ќе го поштедат кардиологот од непријатни изненадувања. Секако, миокардната деформација заслужува внимание во поголеми истражувања во популациски примерок со веќе манифестирана МДПКТ, поставени на соодветна терапија и следење на нивното функционално опоравување. Би било од исклучителна важност да се следи и исходот на пациентите со асимптоматска МДПКТ на долгорочни стази, но и следење на лонгитудиналната миокардна деформација кај оние кои имаа сочувани вредности во тек на првата година по завршување на КТ терапија и детекција на асимптоматска долгорочна КТ. Секако, податоци во однос на вредноста на проценката на асимптоматската МДПКТ и кај други кардиотоксични режими би ја комплетирале целосната слика.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторскиот труд на кандидатката д-р Ирена Гиговска Димова со наслов: „Кардиотоксични ефекти на хемо- и радиотерапија при третман на карцином на дојка“.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Љубица Георгиевска-Исмаил, претседател, с.р.

Проф. д-р Жаклина Цековска, ментор, с.р.

Проф. д-р Марија Вавлукис, член, с.р.

Проф. д-р Игор Стојковски, член, с.р.

Проф. д-р Димче Зафиров, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ЕВАЛУАЦИЈА НА
ВЛИЈАНИЕТО НА ВАНКОМИЦИНОТ И МЕРОПЕНЕМОТ ВРЗ
МЕХАНИЧКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОЛИМЕТИЛМЕТАКРИЛАТЕН
КОСКЕН ЦЕМЕНТ“ ОД ДАНИЦА ПОПОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА
МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 112 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018), член 257 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (бр. 458 од 17.10.2019 г.) и член 61 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 245/2013), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седумнаесеттата редовна седница одржана на 8.4.2025 г., а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус – докторски студии по медицина, донесе Одлука за формирање на Комисија за оцена на докторската дисертација со наслов: „Евалуација на влијанието на ванкомицино и меропенемот врз механичките карактеристики на полиметилметакрилатен коскен цемент“ од кандидатката Даница Поповска, во состав: проф. д-р Милан Самарџиски (претседател), проф. д-р Славчо Стојменски (ментор), проф. д-р Даниела Георгиева (член), проф. д-р Зоран Божиновски (член) и проф. д-р Марта Фотева (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката д-р Даница Поповска, со наслов: „Евалуација на влијанието на ванкомицино и меропенемот врз механичките карактеристики на полиметилметакрилатен коскен цемент“, содржи 165 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 47 табели, 45 графикони, 47 слики од кои 29 електрон – микроскопски фотографии и 172 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Приложената докторска дисертација обработува актуелен и многу значаен проблем од областа на перипротетичните инфекции, кои се една од водечките причини за морбидитет и морталитет при ендопротетската замена на зглобовите. Кандидатката спровела истражување на механичките карактеристики (максимална јакост на притисок, максимална јакост на свиткување и модул на еластичност) на коскен цемент со додаден ванкомицин, меропенем и нивната комбинација во различни дози. Тестирањето строго ги следело инструкциите наведени во стандардот ISO 5833, што овозможува интерпретација на резултатите во контекст на општо прифатени стандардизирани вредности и го олеснува споредувањето со наодите од други истражувања во оваа област. Понатаму, студијата ги испитувала ефектите од инкубацијата врз овие механички карактеристики, со цел поблиску да се симулираат условите во телото на кои е изложен цементот по имплантацијата и да се утврди дали постојат значајни промени во однесувањето на антибиотскиот цемент во такви услови во споредба со чистиот цемент. Тестираните примероци исто така биле анализирани со помош на скенирачки електронски микроскоп. Ова обезбедило вреден

увид во морфологијата на цементот, распределбата и интеграцијата на антибиотските честички во полимерниот матрикс, морфологијата на фрактурите на примероците по нивното кршење и механизмот на ослободување на антибиотикот од полимерот за време на периодот на инкубација.

Трудот започнува со извадок на македонски и англиски јазик. Содржината е структурирана во 10 поглавја: вовед, мотив, цели на истражувањето, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучоци, клиничко значење на резултатите, референци и листа на користени кратенки. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Првото поглавје од докторската дисертација претставува **Вовед**, во кое кандидатката, на јасен и прегледен начин, ги изнесува податоците од интерес, поткрепени со многубројни публикувани студии од полето на истражување.

Во воведот на трудот, објаснета е инфекцијата како компликација при процедурите за артропластика. Кандидатката ги опишува патофизиолошките механизми на развивање на биофилм, кој го дефинира како комплекс од сесилни бактериски форми и екстрацелуларен полимерен матрикс, кој атхерира за имплантот. Таа дава преглед на инциденцата и епидемиолошките карактеристики на перипростетичните инфекции во однос на типот на имплант и употребениот коскен цемент. Објаснета е перипростетичната антибиотска профилакса во артропластиката, со актуелните клинички практики и насоките на истражување за нивно подобрување.

Кандидатката детално го опишува полиметилметакрилатниот коскен цемент, со неговиот хемиски состав, начин на употреба при артропластика, неговите хемиски и механички својства и нивните импликации врз животниот век на имплантираните ендопротези. Механичките карактеристики на полимеризираниот коскен цемент се дефинирани со интернационален стандард ISO5833:2002 Implants for surgery – Acrylic resin cements, во кој се дефинирани минималните вредности за максимална јакост на притисок (70 МПа), максимална јакост при свиткување (50 МПа) и модул на елстичност при свиткување (1800 МПа). Коскените цементи во клиничка употреба треба да ги задоволуваат минималните барања од овој стандард. Понатаму кандидатката дава преглед на неговата досегашна употреба како носач на антибиотици за примарна и секундарна превенција и лекување на инфекции, со осврт на бактериостатските и бактерицидните својства на комбинацијата коскен цемент – антибиотик, фармакокинетиката на ослободување на антибиотикот од цементот и досегашните сознанија од лабораториските истражувања и искуства од клиничка употреба.

Во второто поглавје, објаснет е **мотивот на истражувањето**. Според кандидатката, инфекцијата е една од најзначајните компликации на ендопротетската замена на зглобовите. Додавањето на антибиотици во коскениот цемент, кој се користи при цементните артропластики е веќе воспоставен начин за примарна и секундарна превенција на инфекција. Но, појавата на инфекции со мултирезистентни бактериски соеви наметнува потреба од користење на понови генерации на антибиотици. Поновите студии покажуваат и дека комбинациите на два антибиотика во цементот можат да имаат синергистичко дејство при превенцијата на инфекцијата. Додавањето на антибиотик во цементот предизвикува промена на неговите механички својства, кои ја обезбедуваат неговата основна функција – пренос на силите од коската на имплантот и обратно. Оваа промена зависи од типот на антибиотикот и неговата концентрација во цементот. Со ова истражување, кандидатката сака да се стекне со нови сознанија за влијанието на ванкомицинот и меропенемот врз механичките карактеристики на коскениот цемент, со што би утврдила колкави концентрации на овие антибиотици можат да се употребат. Таа сака да создаде упатства за безбедна употреба на овие антибиотици, како и нивна комбинација при процедурите на артропластика.

Во третото поглавје се утврдени **целите на истражувањето**. Утврдени се четири одделни цели, кои се прецизно дефинирани:

1. да се одреди влијанието на додавање на ванкомицин врз механичките карактеристики на ПММА-коскен цемент;
2. да се одреди влијанието на додавање на меропенем врз механичките карактеристики на ПММА-коскен цемент;
3. да се одреди влијанието на додавање на комбинација од ванкомицин и меропенем врз механичките карактеристики на ПММА-коскен цемент;
4. да се утврди дали испитуваните дози на овие антибиотици можат безбедно да се додадат во коскениот цемент при процедури на артропластика, без да се наруши механичкиот интегритет на цементот и со тоа на целата конструкција.

Четвртото поглавје ги обработува **материјалот и методите** на истражувањето. Тоа е дизајнирано како експериментална студија, во која се испитуваат механичките карактеристики на комерцијално достапен полиметилметакрилатен цемент со додадени комерцијално достапни ванкомицин и меропенем. Испитувани се следните формулации на коскен цемент со антибиотик:

1. само испитуваниот ПММА-цемент – група ПММА
2. 40 г ПММА со 1 г ванкомицин – група В 2,5 %
3. 40 г ПММА со 1 г меропенем – група М 2,5 %
4. 40 г ПММА со 0,5 г ванкомицин + 0,5 г меропенем – група ВМ 2,5 %
5. 40 г ПММА со 1 г ванкомицин + 1г меропенем – група ВМ 5 %

За сите формулации се испитани максималната јакост на притисок, максималната јакост на свиткување и модулот на еластичност при свиткување. За сите формулации испитувања се направени 24 часа по подготовка на примероци за тестирање и 28 дена по инкубација во Рингеров раствор на 37°C.

Максималната јакост на притисок е испитана според инструкциите во стандардот ISO5833:2002, Анекс Е: Утврдување на максимална јакост на притисок на полимеризиран цемент. Тестирањето на максималната јакост на притисок е изведено со машина за испитување на материјали од марка SHIMADZU, тип AGS-X, со мерно подрачје 10 kN со брзина 0.001-1000 mm/min, во Лабораторијата за тестирање механички карактеристики на Машинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, со стапка од 23 mm/min. При тоа, за секој тестиран примерок се собрани податоци за силата (N) и помест (деформација, mm) во временски интервали од 0,01s од почнувањето до завршувањето на тестот и од нив се изведени вредностите за максималното напрегање во МПа (N/mm²).

Максималната јакост при свиткување и модулот на еластичност се испитани со тест на свиткување во 4 точки, според инструкциите во стандардот ISO5833:2002, Анекс Ф: Утврдување на модул на еластичност и максимална јакост при свиткување на полимеризиран цемент. Тестот на свиткување во 4 точки е изведен со машина за испитување на материјали од марка SHIMADZU, тип AGS-X, со мерно подрачје 10 kN со брзина од 0.001-1000 mm/min, во Лабораторијата за тестирање механички карактеристики на Машинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, со стапка од 5 mm/min, при што се собрани податоци за силата (N) и помест (дефлексија, mm) во временски интервали од 0,01s од почнувањето до завршувањето на тестот и од нив се пресметани вредностите за максималната јакост на притисок и модул на еластичност во МПа (N/mm²).

По завршување на тестирањето на свиткување во 4 точки, за секоја испитувана група е направена морфолошка анализа на скршената површина на испитувани примероци. По два

испитувани примерока од секоја група се анализирани со скенирачки електронски микроскоп за оптичко скенирање модел TESCAN VEGA3 LMU во Лабораторијата за електронска микроскопија на Факултетот за природни и технички науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Податоците добиени со механичките тестови се внесени во база на податоци, обработени во XLSTAT (Lumivero (2024)). XLSTAT statistical and data analysis solution и прикажани табеларно и графички. За утврдување на статистичка значајност е користена двострана анализа со ниво на сигнификантност од $p < 0,05$. Статистичката обработка е објаснета во рамки на четвртото поглавје. Резултатите од анализата со скенирачки електронски микроскоп се прикажани како оригинални и обработени СЕМ микрографии со нивна квалитативна анализа.

Во петтото поглавје се прикажани **резултатите** од истражувањето, претставени со табели, графикони и скенирачки електронмикроскопски фотографии.

Времето на преминување на цементот во состојба не е променето со додавање на антибиотик за ниту една од испитуваните групи, што укажува на тоа дека додавањето на антибиотици не влијае на процесот на почнување на полимеризација на цементот.

Максималната јакост на притисок е испитана за по 42 примероци по 24 часа и по инкубација. За сите примероци, односот помеѓу силата и поместот е прикажан графички.

Првиот дел на кривата до точката на попуштање е линеарен и се однесува на еластичната деформација на примерокот. Кога ќе се достигне напрегањето на точката на попуштање, силата паѓа и започнува пластична деформација на примерокот, придружена со лесно покачување на стресот до точката на максимална јакост, по што настанува нагло деформирање на материјалот со пад на силата сè до кршењето на примерокот.

Резултатите за густината и дескриптивните статистички податоци со мерките на централна тенденција, дисперзија и распределба во групите покажале дека се работи за хомогени групи, без големи варијации во изработката на примероците и со нормална распределба во групите. Просечните вредности на максималната јакост на притисок за групите тестирани по 24 часа се движат од 87,9 МПа за групата со додаден 1 g меропенем до 98,6 МПа за контролната група коскен цемент без антибиотик. Кај сите испитувани групи, максималната јакост на притисок е значително над 70 МПа, утврдена како минимална дозволена вредност со стандардот ISO5833. Направената анализа на варијанса покажува дека максималната јакост на притисок на коскениот цемент значително се намалува со додавање на ванкомицин и меропенем, а post hoc анализата покажува дека сите испитувани групи имаат значајно пониска максимална јакост на притисок во однос на контролната група. Падот се движи од 7,6 % за групата со 0,5 g ванкомицин и 0,5 g меропенем со 10,9 % за групата со 1 g меропенем.

Инкубацијата од 28 дена на 37°C предизвикала значаен пораст на максималната јакост на притисок во сите испитувани групи, во ранг од 5,1 % за BM5 % до 8,1 % за контролната група. При тоа, анализата на варијанса со направените post hoc тестови покажува дека помеѓу испитуваните групи постојат значајни разлики, при што следењето на подолг рок покажува дека падот на максималната јакост на притисок со додавањето антибиотици е дозно зависен, а ефектот на ванкомицинон е поголем во однос на ефектот на меропенемот.

Максималната јакост при свиткување и модулот на еластичност при свиткување се испитани за вкупно 45 неинкубирани примероци и 44 инкубирани примероци. За сите примероци, односот помеѓу силата и дефлексијата при тестот на свиткување во 4 точки е прикажан графички.

Резултатите за густината и дескриптивните статистички податоци со мерките на централна тенденција, дисперзија и распределба во групите покажале дека се работи за хомогени групи, без

големи варијации во изработката на примероците и со нормална распределба во групите, освен за групата со додаден ванкомицин 1 g, каде што имало многу големи варијации во групата. Поради тоа е направена модификација во изработката на примероци со ванкомицин, при што мешање на антибиотикот со прашестата компонента било спроведено со толчење на антибиотските гранули и мешање во тек на 3 минути. Вака подготвените примероци дале резултати со распределба и дисперзија споредливи со останатите групи. Понатаму, кандидатката ги анализира разликите меѓу двете групи со 1 g ванкомицин подготвени на различен начин, а останатите примероци кои содржат ванкомицин за тестирање со тест на свиткување во 4 точки се подготвени по модификуваниот начин.

За неинкубираните групи, модулот на еластичност се движел од 2556 МПа за контролната група до 2740 МПа за групата со 1 g меропенем, што е значајно над минимално утврдената вредност од 1800 МПа. Сите групи со додадени антибиотици имале повисок модул на еластичност во однос на контролната група, но разликата била статистички значајна само помеѓу контролната група и групата со 1 g меропенем и групата со грубо измешан ванкомицин и групата со 1 g меропенем.

Инкубацијата во тек на 4 недели довела до намалување на вредноста на модулот на еластичност кај сите испитувани групи, и тоа од 2.3% за чистиот коскен цемент до 13,1% за групата со по 1g ванкомицин и меропенем. Анализите покажале дека додавањето на ванкомицин предизвикува статистички значајно намалување на модулот на еластичност при инкубација од 4 недели, а овој пад не е значаен за чистиот коскен цемент и групата со меропенем. Направената анализа на варијанса со пост хок тестовите покажала дека додавањето на меропенем го зголемува модулот на еластичност на коскениот цемент, ванкомициот го намалува модулот на еластичност, при што групата со 1 g меропенем и со по 1g ванкомицин и меропенем статистички значајно се разликуваат од чистиот коскен цемент.

Максималната јакост при свиткување за групите тестирани по 24 часа се движела од 51.7 МПа за групата со грубо измешан ванкомицин до 68,3 МПа за групата со 1 g меропенем. За сите испитувани групи, освен за групата со грубо измешан ванкомицин овие вредности се статистички значајно повисоки во однос на минимално утврдената вредност со стандардот од 50 МПа. Направената анализа на варијанса со post hoc тестови покажала дека додавањето на ванкомицин ја намалува максималната јакост при свиткување, при што ефектот е поголем при додавање на грубо измешан 1 g ванкомицин или по 1 g ванкомицин и меропенем, но значајно намалување во однос на чистиот цемент не е најдено. Додавање на чист меропенем ја зголемува максималната јакост на притисок на коскениот цемент, но ова зголемување не е статистички значајно. Коскениот цемент со додаден 1 g меропенем има значајно повисока максимална јакост на свиткување во однос на сите групи со додаден ванкомицин.

Инкубацијата во тек на 4 недели довела до намалување на максималната јакост при свиткување кај сите испитувани групи, и тоа од 9,4 % за групата со 1 g меропенем и групата со по 1g ванкомицин и меропенем до 14,7 % за чистиот коскен цемент, што покажува дека додавањето на испитуваните антибиотици во одредена мера го спречува падот на максималната јакост при свиткување при инкубација и стареење на цементот. Во овој случај групата со додаден 1 g меропенем имала статистички значајно повисока максимална јакост при свиткување во однос на сите испитувани групи, вклучително и контролната.

Морфолошката анализа на примероците тестирани со тест на свиткување во 4 точки покажала дека во полимеризираниот полиметилметакрилат се распоредени бројни микропори и воздушни меурчиња со димензии од неколку десетини микрометри. Бариум сулфатот не се распоредува рамномерно и не се инкорпорира во полимерот, туку се наоѓа помеѓу полимерните

ланци и понекогаш создава поголеми агрегати. Антибиотските гранули, исто така, не се инкорпорирани во полимерот. Тие се видливи како честици со различни димензии, јасно одвоени од околниот полимер. Во примероците со додаден ванкомицин биле утврдени пообемни зони со микропорозност, кои ги немало кај чистиот коскен цемент. Исто така, биле најдени и пукнатини кои ги поврзуваат соседните антибиотски честици, што укажува на можноста тие да претставуваат концентратори на стрес. Гранулите на меропенем биле генерално помали во однос на гранулите на ванкомицин, дури и во однос на групите со фино иситнет ванкомицин.

По инкубацијата во тек на 4 недели, во примероците со додаден меропенем биле видливи голем број на шуплини кои по морфологија одговарале на честиците на меропенем детектирани пред инкубација, што укажува на големо ослободување на меропенемот од испитуваните примероци. Шуплини со морфологија која одговара на честици ванкомицин биле најдени само во близина на површината на инкубираните примероци, додека во подлабоките зони биле идентификувани честици ванкомицин, кои понекогаш делумно ги исполнувале шуплините, што укажува на помало ослободување на ванкомицинот при инкубацијата и тоа доминантно од површната зона.

Во шестото поглавје, **Дискусија**, кандидатката ги анализира добиените резултати од научноистражувачкиот труд, детално ги толкува и ги објаснува, а потоа ги споредува во однос на резултатите од други испитувања и студии на оваа тема во литературата.

Таа ја објаснува антибиотската профилакса за превенција на перипростетични инфекции и потребата за адаптибилност на протоколите за профилакса, со оглед на различните ризик фактори кај пациентите, промените на бактериските предизвикувачи на инфекциите и континуираниот напредок на научните сознанија за перипростетичните инфекции и технолошкиот напредок во производството на нови генерации импланти и медицински уреди. Кандидатката истакнува дека периперативната парентерална антибиотска профилакса е глобално прифатена, но постојат локални варијации во протоколите во врска со траењето на профилаксата, изборот на антибиотик и практиката на употреба на двојни антибиотски терапии. Недостатоци на оваа профилакса се системската токсичност на антибиотикот и потенцијалот за создавање на мултирезистентни бактериски соеви.

Ја анализира локалната употреба на антибиотици како антибиотски коскен цемент, како комплементарна стратегија на парентералната профилакса, што нуди значајна предност во постигнувањето на високи концентрации на антибиотикот во предел на имплантот и избегнување на системските токсични ефекти поврзани со системската администрација на антибиотици.

Употребата на антибиотскиот коскен цемент е рутинска пракса во некои од европските земји, особено во Скандинавија, каде што тој се користи за примарни артропластики. Во Соединетите Американски Држави, пак, антибиотски коскен цемент е одобрен само за ревизиони процедури по перипростетични инфекции. Во употреба се комерцијални формулации на коскен цемент со гентамицин или двојни антибиотски комбинации кои содржат и ванкомицин или клиндамицин. Кандидатката ги опишува клиничките искуства на Клиниката за ортопедски болести во Скопје, каде што комерцијален антибиотски коскен цемент со гентамицин се користи спорадично за примарна артропластика по индивидуална процена на ризикот и во повеќето секундарни ревизиони артропластики. Кандидатката известува дека искуствата со додавање ванкомицин се ограничени, а други антибиотици со оваа намена не се користени.

Понатаму дискутира за критичните размислувања за безбедно и ефикасно вградување на различни антибиотици во коскениот цемент. Се истакнуваат неколку клучни аспекти кои бараат темелно истражување: стабилноста и активноста на антибиотикот по неговото додавање во цементот и за време на егзотермниот процес на полимеризација; способноста на антибиотикот да се ослободи од цементниот матрикс и добиените концентрации во околните ткива; потенцијални

промени во механичките карактеристики на цементот поради присуството на антибиотикот; инхибиторните ефекти на ослободениот антибиотик врз микроорганизмите и времетраењето на овие ефекти; и конечно, ин vivo ефикасноста на антибиотскиот коскен цемент во спречување на инфекција и обезбедување долгорочно преживување на ендопротезата. Таа истакнува дека овие ефекти се истражувани во различен степен во различни студии за низа антибиотици.

Механичките карактеристики на коскениот цемент се значајни бидејќи цементот е подложен на значителни оптоварувања за време на нормалната функција на протезата. Овие оптоварувања вклучуваат статички оптоварувања кои се јавуваат при стоење или седење и спектар на динамички оптоварувања при различни движења. Напрегањата на кои е подложен цементот се движат од 3 до 11 МРа во зависност од дебелината на цементниот мантил и нивото на активност.

Пребарувањето на литературата е сумирано во табела, во која се прикажани релевантните студии кои ги истражувале механичките карактеристики на антибиотски коскен цемент, фокусирајќи се на специфичните типови на цемент, антибиотици и методите на тестирање. Овие студии ги истражуваат ефектите од ниски и високи дози на антибиотици, при што некои сугерираат дека нема значајно влијание врз механичките карактеристики, а други известуваат за значителни промени. Кандидатката смета дека неколку фактори придонесуваат за варијабилноста на резултатите помеѓу различните студии, вклучувајќи ја марката на коскениот цемент, количината на употребен антибиотик, методот на мешање на антибиотикот, подготовката и складирањето на примероците и специфичната методологија користена за механичко тестирање. Таа ја нагласува важноста од разгледување на овие фактори при интерпретација на резултатите и проценка на нивното клиничко значење.

Понатаму се презентирани наодите од ова истражување. Во однос на максималната јакост на притисок, сите тестирани формулации со додадени антибиотици покажале статистички значајно пониски вредности по 24 часа во споредба со чистиот коскен цемент. Сепак, сите формулации со антибиотици сè уште имале значително повисоки вредности на максимална јакост на притисок во однос на минималната граница од 70 МРа дефинирана со стандардот. При тестирањето со свиткување во четири точки, утврдено е дека додавањето на тестираните антибиотски формулации во коскениот цемент предизвикало зголемување на модулот на еластичност на коскениот цемент. Сите тестирани групи имале вредности на модулот на еластичност значително над минималната утврдена вредност од 1800 МРа. Додавањето на 1 g ванкомицин предизвикало незначително зголемување од 1,7 % на модулот на еластичност, додека истата количина на меропенем довело до значително зголемување од 7,2 %. Нивната комбинација резултирала со помало зголемување (5,38 %), што укажува на сложени интеракции наместо едноставен адитивен ефект.

Максималната јакост на свиткување на сите тестирани групи била значително над минимумот од 50 МРа, освен за групата со грубо измешан ванкомицин, каде вредноста била само маргинално над минимумот. Забележително е дека сите групи со додаден ванкомицин покажале намалување на максималната јакост на свиткување во споредба со контролната група (во опсег од 5,07 до 20,64 %), додека групата со чист меропенем покажала зголемување од 4,8 %. Статистичката анализа открила дека нема статистички значајна разлика помеѓу чистиот коскен цемент и која било од групите со антибиотици, но постоела значајна разлика помеѓу групата со чист меропенем и сите други групи со антибиотици. Овие наоди укажуваат дека меропенемот може делумно да го неутрализира намалувањето на јакоста на свиткување предизвикано од ванкомицин.

Во рамките на прегледот на литературата, спомената е студијата на Галвез – Лопез и соработниците, кои го истражувале ослободувањето на антибиотикот, антимицробната активност и јакоста на притисок за различни антибиотици во коскен цемент во концентрации до четири пати повисоки од оние користени во тековната студија. Тие откриле дека цементот со антибиотик се

однесувал слично на чистиот ПММА како еластичен полимер. Јакоста на притисок била над 70 МПа за сите формулации освен за рифампицин. Примероците со рифампицин биле екстремно еластични и не се кршеле. Амоксицилин/клавулонат и ампицилин не биле тестирани поради слабо ослободување и занемарлива антимикробна активност во претходни експерименти.

Ефектите од комбинации на ванкомицин и флуклоксацилин врз јакоста на притисок биле истражувани од Пелетие и сор. Нивната студија покажала јакост на притисок над 70 МПа за двете формулации во два типа цемент, со некои варијации во зависност од марката на цементот. Ли и сор. го испитувале ослободувањето и јакоста на притисок на различни марки на коскен цемент и ванкомицин, откривајќи значителни варијации во ослободувањето и одредено намалување на јакоста при повисоки дози на ванкомицин по инкубација. Лиликакис и Сатклиф ја проучувале јакоста на притисок на коскен цемент со различни дози на ванкомицин, заклучувајќи дека формулациите со 2,5 % и 5 % ванкомицин се безбедни, додека 10 % значително ги компромитираат механичките својства. Тие исто така забележале дека различни процедури за подготовка може да доведат до значителни разлики во механичките својства за иста концентрација на антибиотик. Заеднички наод во овие студии е дека разликите во јакоста на притисок при пониски дози на ванкомицин (до 5%) генерално не се значајни, додека стануваат поизразени и статистички значајни при повисоки дози.

Армстронг и сор. ја истражувале густината, модулот на еластичност при свиткување и јакоста на свиткување на цементи со и без фабрички додаден гентамицин, со додаден флуклоксацилин или ванкомицин. Тие откриле дека некои антибиотски формулации имаат значително помала густина од чистиот цемент, што е во спротивност со наодите на тековната студија. Модулот на еластичност при свиткување бил помал кај сите антибиотски формулации, што исто така се разликува од оваа студија. Јакоста на свиткување била над 50 МПа за сите формулации, но оние со фабрички гентамицин и додаден ванкомицин биле само маргинално над оваа граница.

Ким и сор. ги проучувале механичките својства, ослободувањето и антибактериската активност на коскен цемент со различни дози на ванкомицин по 21 ден инкубација. Тие не откриле значителна промена во модулот на еластичност при свиткување, но откриле значително намалување на јакоста на свиткување, при што повисоките дози биле под минимумот на ISO 5833. Јакоста на притисок останала во голема мера непроменета, освен при највисоката доза. Слични намалувања на јакоста на свиткување и јакоста на притисок по инкубација биле забележани во тековната студија за групата со 1g ванкомицин. Двете студии исто така покажале зголемување на цврстината на кршење со додавање на антибиотик, што се припишува на намаленото ширење на пукнатини поради зголемената порозност. Ослободувањето на антибиотикот и инхибицијата на бактерискиот раст зависеле од дозата.

Персон и сор. ги испитувале механичките својства на коскен цемент со ванкомицин и комбинација на ванкомицин-меропенем, не откривајќи значителен ефект врз јакоста на притисок, но нашле значајни ефекти врз јакоста на свиткување и модулот на еластичност. Групата со 2,5% ванкомицин паднала под минимумот за максимална јакост на свиткување. Тестирањето на заморот покажало дека само групата со 2,5% ванкомицин значително се разликува од чистиот ПММА.

Попова студија на Ванг и сор. ги истражувала ефектите на високи дози на ванкомицин и меропенем врз коскен цемент. Тие откриле дека додавање 6g ванкомицин создало ронлива смеса несоодветна за тестирање. Пониските дози на ванкомицин ја компромитирале јакоста на притисок под 70 МПа, спречувајќи понатамошно тестирање на свиткување. Спротивно на тоа, меропенемот, дури и во високи дози, не предизвикал такви промени, при што групата со 4g меропенем ги покажала највисоките вредности во сите тестирани категории. Тие исто така откриле дека меропенемот покажал брзо почетно ослободување проследено со одржливо ослободување во текот на 24 дена.

Кандидатката забележува дека вредностите на механичките својства од студиите на Персон и Ванг покажуваат сличен тренд со нејзините наоди. Ванкомицинот има тенденција позначајно да ги наруши механичките својства и е побезбеден при пониски дози, додека меропенемот има помал негативен ефект и може безбедно да се користи при повисоки дози. Ова истражување сугерира дека комбинацијата на ванкомицин – меропенем може дури и да биде механички супериорна во однос на употреба на чист ванкомицин со иста доза во одредени случаи. Таа ги припишува разликите во добиените вредности меѓу студиите на варијациите во марките на цемент и антибиотици и неизбежните разлики во дизајнот на студиите, вклучувајќи ја употребата на специјализиран миксер за прашести материјали во цитираните студии наспроти рачно мешање во актуелното истражување.

Студија на Качиола и сор. за тројна антибиотска комбинација (ванкомицин, тобрамицин, гентамицин) во коскен цемент открила дека ослободувањето на ванкомицин се зголемува со повисоки дози на други антибиотици. Сепак, највисоките дози резултирале со јакост на притисок под 70 МПа и јакост на свиткување под 50 МПа за сите групи, вклучувајќи ја и групата само со 2 g ванкомицин.

Кандидатката дава преглед на студиите поврзани со начинот на мешање на коскениот цемент и порозноста, ослободувањето на антибиотикот и механичките карактеристики на истиот. Рачното мешање на цементот, како во ова истражување, доведува до заробување на воздух и појава на порозност, што ја намалува јакоста. Вакуумското мешање ја намалува порозноста и ја зголемува јакоста кај чистиот цемент, но може да го намали ослободувањето на антибиотикот и да ја зголеми порозноста кај цемент со антибиотици.

Аскју и сор. откриле дека вакуумското мешање ја зголемува јакоста на свиткување на цемент без антибиотик, но не влијае значително на цемент со антибиотик. Вакуумското мешање ја намалило порозноста на чистиот цемент, но ја зголемило кај цемент со антибиотик. Лејн и сор. истражувале различни методи на додавање ванкомицин во вакуумски миксер, откривајќи дека несеаниот ванкомицин резултирал со споредлива јакост со контролната група, потенцијално поради нехомогена распределба на антибиотикот што остава појаки полимерни зони. Фру и сор. споредиле префабрикуван цемент со гентамицин – ванкомицин со цемент со гентамицин на кој рачно бил додаден ванкомицин, откривајќи дека рачното додавање значително го зголемува ослободувањето на антибиотикот.

Начинот на додавање на антибиотикот (просејување, големина на честички, време на додавање) исто така влијае на механичките својства и ослободувањето. Фини истолчениот и рамномерно измешан ванкомицин со прашестата компонента се препорачува за подобри механички карактеристики. За примени каде што механичката јакост не е примарна, може да се користат погруби честички за подобро ослободување на антибиотикот.

Кандидатката во текот на истражувањето направила модификација во процесот на подготовка на примероците со ванкомицин поради големата варијабилност во резултатите при првичното грубо дробење на гранулите. Таа открила дека финото толчење и темелно мешање на ванкомицинот со прашестата компонента во тек на 3 минути дава поконзистентни и подобри резултати за јакоста на свиткување.

Во следниот дел, кандидатката се осврнува на процесите на стареење на цементот по негова имплантација во организмот. Влијанието на агресивната средина во телото (ткивна течност, температура од 37°C) врз коскениот цемент го забрзува стареењето на цементот, го ослабува неговото поврзување со ендопротезата и коската, што може да доведе до асептично разлабавување на протезата и потреба од ревизија. Се смета дека деградацијата на коскениот цемент е претходник на асептичното разлабавување.

Различни студии покажуваат дека механичките карактеристики на коскениот цемент се менуваат при стареење во течности. Испитувањата *in vivo*, исто така, укажуваат на намалување на

молекуларната тежина на цементот со долготрајна имплантација, што може да биде поврзано со намалување на механичките својства. Апсорпцијата на течност во полимерот предизвикува промени во неговите механички и реолошки карактеристики, како што се зголемување на масата и намалување на температурата на премин во стаклеста состојба.

Тестирањето на сув цемент дава повисоки вредности за механичките карактеристики во споредба со тестирање во услови поблиски до физиолошките. Инкубацијата во течност може да предизвика намалување на јакоста на притисок и свиткување со текот на времето. Контаминацијата со физиолошки течности исто така негативно влијае на механичките карактеристики.

Во ова истражување, инкубацијата во Рингеров раствор во тек на 28 дена предизвикала пораст на максималната јакост на притисок кај сите групи (чист коскен цемент и со антибиотици), намалување на модулот на еластичност при свиткување и максималната јакост при свиткување. Додавањето на ванкомицин има поголем ефект врз намалувањето на модулот на еластичност во споредба со меропенемот.

Кандидатката заклучува дека инкубацијата на коскениот цемент доведува до намалување на максималната јакост при свиткување во однос на вредностите измерени по 24 часа, а додавањето на антибиотици може дополнително да го намали овој параметар, иако во прифатливи граници за одредени типови цемент. Таа ја нагласува важноста на тестирање на цемент во услови кои ги симулираат физиолошките, бидејќи сувите примероци даваат нереално високи резултати.

Понатаму таа се осврнува на морфолошките карактеристики на коскениот цемент во контекст на наодите добиени со скенирачкиот електронски микроскоп. Порозноста и волуменот на празнините во коскениот цемент негативно влијаат на механичките карактеристики на цементот. Иако *in vitro* студиите покажуваат дека намалувањето на порозноста ги намалува ефектите на заморот, клиничките истражувања не се секогаш во согласност со овие наоди. Се дискутира за неколку објаснувања за ова несовапаѓање, вклучувајќи го фактот дека радиолошки видливите празнини можеби немаат значителен негативен ефект, дека нивниот ефект може да биде статистички незначителен или дека само мал број пори влијаат на механичките својства, особено во присуство на локални концентрации на напрегање околу протезата.

Анализата на СЕМ микрографиите од истражувањето на авторите покажала присуство на микропори и микропукнатини во сите испитувани групи. Примероците со ванкомицин имале почести и поголеми пори со неправилни димензии. Забележани се микропукнатини кои се шират од порите, ги поврзуваат шуплините или честичките антибиотик, или немаат видлива врска со нив. Иако порозноста не е квантифицирана, генерално примероците со ванкомицин имале поголема порозност. Структурата на чистиот ПММА и примероците со меропенем била похомогена. Не е забележана концентрација на пукнатини околу честичките на радиопацификаторот.

Студии со μ СТ покажуваат дека порозноста се зголемува со дозата на додаден антибиотик. Ослободувањето на антибиотикот може да создаде пори кои ја ослабуваат структурата на цементот. Во истражувањето на авторите, инкубацијата предизвикала појава на празнини на места кои морфолошки одговараат на честичките антибиотик, но не се забележани значајни промени во структурата на самиот полимер. Кандидатката наведува дека во литературата се опишани два процеса влијаат на компресивните карактеристики при инкубација: ослободување на антибиотикот (кое ја намалува јакоста) и доцна полимеризација и стврднување на ПММА (кое ја зголемува јакоста). Таа претпоставува дека самите антибиотски честички немаат значаен позитивен ефект на механичките својства во споредба со постоењето на пори, односно создавањето на празнини по ослободување на антибиотикот. Динамиката на ослободување на антибиотикот зависи од површината и дебелината на примерокот.

Во завршниот дел на дискусијата е даден преглед на истражувањата за модификација на составот на коскениот цемент со цел подобрување на неговите карактеристики. Покрај антибиотиците, се испитуваат и други неантибиотски материјали со антимикиробни својства, како и адитиви за подобрување на механичките својства, порозноста и контролирање на ослободувањето на антибиотиците. Графен оксидот се истражува како адитив за промена на механичките својства, покажувајќи зголемување на јакоста при одредени дози, но и намалување на отпорноста на замор. Различни целулозни материјали се испитуваат за подобрување на ослободувањето на ванкомицин, при што нанофибрилираната целулоза дава ветувачки резултати. Ксилитолот ја зголемува порозноста и ослободувањето на гентамицин, но негативно влијае на механичките својства, што го прави несоодветен за спејсери отколку за фиксација на импланти. Поли (млечна – ко – гликолна) киселина (PLGA) се испитува како систем за контролирано ослободување на лекови, овозможувајќи долготрајно ослободување на антибиотици, но со потенцијално нарушување на механичките карактеристики. Калциум фосфатните материјали се додаваат за подобрување на биоресорпцијата и остеокондуктивноста. Силикатните наночестички со антибиотици покажуваат супериорна антимикиробна активност и добра биокompatibilност. Јаглородните наноцевчиња пролонгираат ослободување на гентамицин без значително да ги нарушат механичките својства. Комбинацијата на наночестички со антибиотици преку различни наносистеми интензивно се истражува за контролирано ослободување на лекови.

Истражувањата за модификација на коскениот цемент се насочени кон подобрување на неговите антимикиробни својства, намалување на токсичноста, овозможување на коскено враснување и подобрување на механичките карактеристики, со цел поефикасна превенција и третман на перипростетичните инфекции.

Во седмото поглавје, **Заклучоци**, кандидатката ги поентира наодите од испитуваните варијабли, формулирајќи заклучни согледувања на поставените цели во докторскиот труд. Таа дефинира дека додавањето на меропенем и ванкомицин (поединечно или во комбинација) значајно ја намалува максималната јакост на притисок во споредба со чистиот коскен цемент, но сите формулации сепак ги надминуваат минималните барања на стандардот. Модулот на еластичност при свиткување се зголемува кај сите антибиотски групи (статистички значајно само за 1g меропенем), и сите групи значително ги надминуваат минималните вредности на стандардот. Максималната јакост при свиткување се зголемува само со 1g меропенем, а се намалува за другите антибиотски групи во однос на чистиот цемент, а само групата со 2,5% меропенем има значајно повисока вредност од другите антибиотски групи. Сите групи, освен групата со грубо мешан 2,5% ванкомицин, имаат максимална јакост при свиткување над минималната вредност на стандардот. Групата со грубо мешан ванкомицин статистички не се разликува од минималната вредност.

Инкубацијата во Рингеров раствор значајно ја зголемува максималната јакост на притисок кај сите групи, но сите инкубирани групи имаат пониска јакост на притисок од чистиот цемент. Ванкомицинот предизвикува поголем пад на јакоста на притисок од меропенемот. Инкубацијата го намалува модулот на еластичност при свиткување кај сите групи. Ванкомицинот значајно го намалува модулот, додека меропенемот делумно го неутрализира ова намалување. По инкубацијата, нема статистички значајни разлики во модулот на еластичност помеѓу чистиот ПММА и групите со антибиотици. Инкубацијата предизвикува значаен пад на максималната јакост при свиткување кај сите групи, освен кај групата со 2,5 % ванкомицин, каде што падот не е статистички значаен. Падот на јакоста на свиткување не се разликува помеѓу групите. Групата со 2,5 % меропенем има значајно повисока максимална јакост при свиткување од другите антибиотски групи и по инкубацијата. Сите групи и по инкубацијата имаат максимална јакост при свиткување над 50 МПа.

Грубото мешање на ванкомицин резултира со непредвидливо однесување во однос на максималната јакост при свиткување, а просечната вредност не се разликува значајно од минималната вредност на стандардот. За оптимални механички перформанси, неопходно е

антибиотикот да биде фино иситнет и добро измешан со прашестата компонента на цементот во тек на најмалку 3 минути.

Коскениот цемент Smartset Endurance™ MV покажува релативно изразена микропорозност. Честичките на меропенем и ванкомицин не се интегрираат во полимерната матрица, туку остануваат одвоени. Ванкомицинот ја зголемува порозноста на цементот. На површината на цементот се присутни пукнатини кои се шират од честичките, низ полимерот и завршуваат слепо или се поврзуваат со пори, што укажува дека порите можат да бидат концентратори на напрегање, но и да го запрат ширењето на пукнатините. Примероците со ванкомицин имаат зони на микропукнатини кои не се директно поврзани со честичките антибиотик.

Инкубацијата предизвикува ослободување на антибиотикот и формирање на празнини на нивните места, што е поизразено за меропенемот во тек на 28 дена. Ванкомицинот се ослободува побавно, а по 28 дена е видливо ослободување само на честичките блиску до површината на примерокот.

Во осмото поглавје, **Клиничко значење на резултатите**, кандидатката ги наведува импликациите на ова истражување во клиничката пракса. Според неа, сите испитувани формулации ги исполнуваат минималните критериуми за механичките карактеристики според стандардот ISO5833:2002 и можат да најдат клиничка примена како цементни формулации за фиксација на ендопротези. Ванкомицинот поизразено ги намалува механичките карактеристики на цементот и треба да се употребува со претпазливост. При неговото мешање со цемент при фиксација на протеза треба крупните гранули детално да се иситнат до фини гранули и потоа да се меша доволно долго со прашестата компонента, најдобро со одредување на временска рамка (3 минути), а не само до визуелно измешување со прашестата компонента.

При фиксација на ендопротеза, треба да се употреби најмалата корисна доза на ванкомицин, на пример 0,5 g, а дозите од 1 g да се применат само при внимателна процена на потенцијалната корист. Не препорачува употреба на дози поголеми од 1 g ванкомицин во 40 g ПММА ако цементот се користи за фиксација на имплант. Меропенемот многу помалку влијае на нарушување на механичките карактеристики на коскен цемент и може слободно да се употребува во дози од 1 g на 40 g ПММА при фиксација на ендопротези.

Комбинацијата меропенем и ванкомицин во испитуваните дози е безбедна во однос на промена на механичките карактеристики, а со оглед на тоа што го проширува антимикробниот спектар и го подобрува ослободувањето на антибиотиците од цементот, е пожелно да се користи, освен во случаите на преосетливост на пациентот или на потврдена резистенција на микроорганизмот кон еден од овие антибиотици.

Можни се варијации на резултатите за други марки цемента. Според прегледот на истражувањата, генералниот тренд на однесување на цементите е ист, а може да се разликува само големината на ефектот.

Деветтото поглавје, **Референци**, содржи 172 референци, со понов датум, кои се уредно презентирани според важечките стандарди и соодветно се цитирани во текстот. При изработката на темата, кандидатката употребила пребарување преку PubMed-индексот за идентификација на релевантни натписи и апстракти објавени на англиски јазик, користејќи притоа соодветни клучни зборови, со што издвоила целосно објавени студии со слободен пристап, ревиски трудови, рандомизирани контролирани студии, мета анализи, поглавја од книги, експертски прегледи и статистички анализи и препораки и стандарди објавени од релевантни институции.

Десеттото поглавје е **Листа на кратенки**.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација со наслов: „Евалуација на влијанието на ванкомицинот и меропенемот врз механичките карактеристики на полиметилметакрилатен коскен цемент“, од кандидатката Даница Поповска, претставува истражување во областа на ортопедијата. Изработката на темата на оваа докторска дисертација дава увид во можностите и ограничувањата за употреба на ванкомицин и меропенем во антибиотски коскен цемент за спречување на перипростетични инфекции.

Докторската дисертација со наслов: „Евалуација на влијанието на ванкомицинот и меропенемот врз механичките карактеристики на полиметилметакрилатен коскен цемент“, од кандидатката Даница Поповска, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [1]. Popovska D, Avramov N, Samardziski M, Shabani I, Andonovski A, Bogojevska Doksevska M, Stojmenski S. Influence of vancomycin and meropenem loading on compressive strength of polymethyl methacrylate bone cement *Arch Pub Health* 2025; 17 (1). doi.org/10.3889/aph.2025.6141 Online First
- [2]. Popovska D, Avramov N, Samardziski M, Shabani I, Stojmenski S. Effects of aging on mechanical properties of bone cement with and without antibiotics. *International Medical Journal Medicus (IMJM)* 2024, Vol. 29 (3): 204-211

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По внимателно, целосно и исцрпно разгледување на докторската дисертација на кандидатката д-р Даница Поповска, со наслов: „Евалуација на влијанието на ванкомицинот и меропенемот врз механичките карактеристики на полиметилметакрилатен коскен цемент“, Комисијата смета дека се работи за самостоен научноистражувачки труд кој разработува актуелен клинички проблем во ортопедијата, со јасно дефинирани мотив и цели, апликативни клинички резултати и релевантни научни заклучоци.

Во докторскиот труд, според поставените цели на истражувањето, кандидатката ги утврдува и ги анализира максималната јакост на притисок, максималната јакост при свиткување и модулот на еластичност при свиткување на коскен цемент со додадени ванкомицин и меропенем во различни дози, според методологијата утврдена со меѓународниот стандард ISO5833:2002 *Implants for surgery – Acrylic resin cements* (импланти за хирургија – цементи од акрилна смола). Истражени се промените при стареење на цементот со инкубација на 37°C во тек на 28 дена, со што добива увид за однесувањето на коскениот цемент со и без антибиотици во услови поблиски до физиолошките. Направена е и анализа на морфологијата на испитуваните примероци со скенирачки електронски микроскоп, со што е добиен дополнителен увид во однос на интеракциите на цементот со антибиотикот и промените кои настануваат со инкубација. Утврдени се одредени фактори кои влијаат на механичките карактеристики на цементот при додавање на антибиотици, како што се дозата и начинот на додавање на антибиотикот.

Анализата на резултатите води до заклучокот дека испитувани формулации ги исполнуваат минималните критериуми за механичките карактеристики според стандардот ISO5833:2002 и можат да најдат клиничка примена како цементни формулации за фиксација на ендопротези. Ванкомицинот во поголема мера ги намалува механичките карактеристики на цементот и треба да се употребува со претпазливост. При неговото мешање со цемент при фиксација на протеза треба крупните гранули детално да се иситнат до фини гранули и потоа да се меша доволно долго со прашестата компонента, најдобро со одредување на временска рамка (3 минути), а не само до визуелно измешување со прашестата компонента. При фиксација на ендопротеза, треба да се употреби најмалата корисна доза на ванкомицин. Препорачано е да не се употребуваат дози поголеми од 1 g ванкомицин во 40 g ПММА ако цементот се користи за фиксација на имплант. Меропенемот многу помалку влијае на нарушување на механичките карактеристики на коскен цемент и може слободно да се употребува во дози од 1 g на 40 g ПММА при фиксација на ендопротези. Кандидатката заклучила дека комбинацијата меропенем и ванкомицин во испитуваните дози е безбедна во однос на промена на механичките карактеристики, а со оглед на тоа што го проширува антимикуробниот спектар и го подобрува ослободувањето на антибиотиците од цементот, е пожелно да се користи, освен во случаите на преосетливост на пациентот или на потврдена резистенција на микроорганизмот кон еден од овие антибиотици.

Со оглед на наведеното, Комисијата го оценува позитивно приложениот докторски труд и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во состав на УКИМ, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација со наслов: „Евалуација на влијанието на ванкомицинот и меропенемот врз механичките карактеристики на полиметилметакрилатен коскен цемент“, од кандидатката д-р Даница Попова.

КОМИСИЈА

- 1. Проф. д-р Милан Самарџиски, претседател, с.р.**
- 2. Проф. д-р Славчо Стојменски, ментор, с.р.**
- 3. Проф. д-р Даниела Георгиева, член, с.р.**
- 4. Проф. д-р Зоран Божиновски, член, с.р.**
- 5. Проф. д-р Марта Фотева, член, с.р.**

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КОМПАРАЦИЈА НА ЕФЕКТОТ
МЕЃУ ДЕСФЛУРАН И СЕВОФЛУРАН ВРЗ БУДЕЊЕТО И КОГНИТИВНАТА
ФУНКЦИЈА ОД ОПШТА АНЕСТЕЗИЈА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО КОЛОРЕКТАЛНА
ПАТОЛОГИЈА“ ОД Д-Р ВИОЛЕТА ОГЃАНОВА СИМЈАНОВСКА, ПРИЈАВЕНА
НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 73 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 458/2019 и број 458/2021 – анекс), член 275 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (бр. 425 од 28.6.2019) и член 63 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530/2020), на предлог на Советот на трет циклус – докторски студии по медицина, Наставно-научниот совет, на својата **XLVII** редовна седница одржана на **8.4.2025** година, а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по медицина, донесе Одлука за формирање на Комисија за одбрана на докторски труд, под наслов: „Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија“ од докторантката д-р Виолета Огњанова Симјановска, во состав: проф. д-р Јасминка Нанчева, претседател, проф. д-р Билјана Ширгоска, ментор, проф. д-р Атанас Сивевски, член, проф. д-р Светозар Антовиќ, член, и проф. д-р Бети Зафировска Ивановска, член.

Комисијата внимателно ја прегледа и ја оцени докторската дисертација, и до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Мислење за изработената докторска дисертација

Докторската дисертација на кандидатката д-р Виолета Огњанова Симјановска, со наслов: „Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија“, содржи 130 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со проред 1,5 и големина на буквите 12, со 152 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, релевантни стручни извештаи и интернет-ресурси. Трудот содржи апстракт на македонски и англиски јазик и е структуриран во 9 поглавја, и тоа: вовед, мотив, хипотези, цели на истражувањето, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучоци, користена литература и прилози. Во докторскиот труд, деловите се систематизирани во

точки и потточки со наслови и поднаслови, а резултатите се прикажани во табели и графикони соодветно поврзани во текстот, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето. Врз основа на начинот на кој е презентиран материјалот обработен во докторскиот труд, може да се заклучи дека кандидатката одлично ја владее материјата која е предмет на трудот.

Покрај овие, вообичаени делови, приложена е и согласност од лекарскиот колегиум на ЈЗУ УК ТОАРИЛУЦ – ОЕ КАРИЛ, како и одобрение од Етичката комисија за истражување на луѓе, која е во рамки на Медицинскиот факултет, при УКИМ во Скопје, за запазување на етичките аспекти во тек на изработката на докторскиот труд.

Во првата глава на докторската дисертација е претставен **воведот**, каде што е прикажан обемен преглед на релевантна литература и детално е разгледан предметот на истражувањето. Поглавјето е добро структурирано во осум потточки, кои се лесни за следење и нудат обемно претставување на темата од интерес. Поглавјето започнува со преглед на историјатот на инхалационите анестетици и опиоидите. Во воведот, кандидатката детално ги опишува двата инхалациони анестетика, десфлуран и севофлуран, механизмот на нивното дејство, липидната теорија на дејство на инхалационите анестетици, која е во блиска врска со минималната алвеоларна концентрација (МАЦ) и липидната солубилност. Понатаму, опишана е теоријата на дејството на инхалационите анестетици врз екситаторните и инхибиторните канали на централниот нервен систем.

Во понатамошниот дел од воведот, кандидатката детално ги објаснува фармакодинамијата и фармакокинетиката на инхалационите анестетици десфлуран и севофлуран, а, исто така, ги објаснува фармакодинамиката и фармакокинетиката на опиоидите фентанил и краткоделувачкиот опиоид ремифентанил.

Опишана е минималната алвеоларна концентрација (МАЦ) на севофлуранот и на десфлуранот, концентрацискиот градиент крв/гас на двата анестетика, како и сличностите и различностите помеѓу нив.

Опишано е влијанието на когнитивната функција на инхалационите анестетици десфлуран и севофлуран, исто така и влијанието на опиоидите фентанил и ремифентанил врз когницијата, разјаснети се постоперативниот делириум и постоперативната когнитивна дисфункција и нивните разлики.

Потоа е опишано и влијанието на инхалациониот анестетик десфлуран врз животната средина и глобалното затоплување. Производството и отстранувањето на десфлуран создава емисии на стакленички гасови кои ги влошуваат климатските промени и доведуваат до деградација на животната средина. Флуорираните метаболити ослободени за време на метаболизмот на десфлуран опстојуваат во атмосферата подолги периоди, што има кумулативен ефект врз климатските промени. Десфлуранот, како и другите халогени испарливи анестетици придонесуваат за емисиите на стакленички гасови преку ослободување на флуорирани соединенија за време на нивното производство, администрација и отстранување. Овие флуорирани соединенија имаат долг атмосферски животен век, што придонесува за потенцијалот за глобално затоплување.

Како **мотив** за студијата, кандидатката го потенцира интересот да се осознае какво будење ќе имаат пациентите подложени на оперативна интервенција за колоректална хирургија,

доколку при општа анестезија се користи едниот или другиот инхалационен анестетик, севофлуранот или десфлуранот. Постои зголемена потреба од анестетици со краткотрајно дејство за брзо будење и подобар квалитет на будење од општа анестезија. Сето ова доведува до побрзо закрепнување на пациентот постоперативно, намалување на бројот на болнички денови со што се зголемува бенефитот, пред сè за пациентот, но исто така и за здравствениот систем во целост, се зголемува бројот на слободни болнички кревети и на медицинската технологија, а се прави огромна заштеда и во човечки ресурси.

Целите на студијата се јасни, кратки и таксативно наброени. Кандидатката прецизно ги изложува целите на истражувањето, главната и специфичните цели, директно поврзани со добиените резултати и заклучоците изнесени во завршните делови на дисертацијата. Тие се состојат од утврдување на:

1. времето кое е потребно за постоперативно будење од општата анестезија по примена на инхалациона анестезија со десфлуран и севофлуран кај пациентите со колоректална хирургија;
2. испитување на когнитивната функција во раниот постоперативен тек по будењето од општа анестезија кај десфлуранската и севофлуранската група;
3. мерење на биспектрален индекс (БИС), за одржување на еднаков степен на длабочина на општа анестезија, како би можело да се направи споредба на двата анестетика;
4. мониторирање на невромускулниот блок со ТОФ во тек на интервенцијата и раниот постоперативен тек;
5. да се одреди разликата во побарувачката на мускулните релаксанти и нивната потрошувачка во тек на општата анестезија кај двете испитувани групи (десфлуранската и севофлуранската).

Поставени се 4 хипотези, кои се потврдени по изработката на докторскиот труд, и тоа:

1. Времето на будење по инхалациона анестезија со десфлуран е пократко од времето на будење по инхалациона анестезија со севофлуран.
2. Побрзо се враќа когнитивната функција постоперативно доколку се примени десфлуран.
3. Постоперативно имаме побуден пациент по десфлуранска анестезија.
4. Помала е потрошувачката на мускулни релаксанти при десфлуранска отколку севофлуранска анестезија.

Истражувањето е дизајнирано како проспективна, пресечна опсервациона рандомизирана студија, со предвидено времетраење од 2 години и примарна цел – да се утврди кој од инхалационите анестетици, десфлуран или севофлуран, во комбинација со опиоиди – фентанил или ремифентнил, се подобри за користење во клиничка пракса кај пациенти кои треба да бидат подложени на оперативна интервенција – колоректална хирургија.

Во делот **Материјал и методи**, кандидатката наведува дека студијата е изведена на 120 ASA 1, 2 и 3 пациенти кои се подложени на колоректална хирургија. Јасно се дефинирани критериумите за вклучување и критериумите за исклучување на пациентите во студијата. Пациентите се рандомизирани со компјутерски генерирана секвенца во две групи. Првата група доби општа десфлуранска анестезија во комбинација со опиоид фентанил или ремифентанил, а другата општа севофлуранска анестезија комбинација со опиоид фентанил или ремифентанил.

Во методи, набројани се сите мониторинзи, со кои се мониторирали пациентите кои беа вклучени во студијата, и тоа: ЕКГ, неинвазивен крвен притисок, пулсоксиметрија, мониторинг на биспектрален индекс, како и мониторинг на невромускулната функција. Опишан е анестезиолошкиот протокол за стандардизирана анестезија, како и параметрите кои се испитуваат во тек на студијата.

Во табела 1, прикажан е модифицираниот Алдретов скор, во табела 2, прикажан е минитестот за ментален преглед, а во табела 3, прикажан е краткиот тест за концентрација, ориентација и меморија.

Во контекст на **етичките аспекти на студијата**, оваа студија е реализирана врз основа на начелата на Хелсиншката декларација (Declaration of Helsinki, World Medical Association, Brasil 2013), Повелбата на основните права на Европската Унија и Директивата 2001/20 од Европскиот парламент. Сите пациенти вклучени во студијата имаат потпишано информирана согласност за учество со објаснување и детални информации од страна на истражувачот. Сите податоци кои се земени за пациентите учесници во студија се внесени во електронската база на Excel, направена и заштитена со лозинка од страна на самиот истражувач. За оваа студија, истражувачот има добиено одобрување од Етичката комисија за истражување на луѓе на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје.

Резултатите се дадени на повеќе од 40 страници, каде што е даден темелен и дециден приказ и анализа на сите статистички обработени податоци добиени при испитувањата во студијата. Кандидатката ги прикажува своите резултати во повеќе два делови, како што се компаративна анализа меѓу инхалационите анестетици десфлуран и севофлуран и компаративна анализа меѓу подгрупите испитувани со вклучување опиоиди: дефлуран фентанил, десфлуран ремифентанил, севофлуран фентанил и севофлуран ремифентанил.

Во **дискусијата**, кандидатката дава темелна анализа и компарација на резултатите добиени во оваа студија со резултатите на голем број научни трудови од понов датум поврзани со оваа област. Притоа, соодветно ги коментира сопствените резултати од демографските карактеристики, времето на будење, времето на екстубација, влијанието на когнитивната функција и влијанието врз хемодинамските параметри.

Во однос на сето ова, кандидатката ги објаснува своите резултати во споредба со резултатите од литературата, земајќи ги предвид добиените вредности за времето на будење и времето до постигнување на одговор на тестовите за оцена на когнитивната функција.

Од студијата, кандидатката јасно и прецизно ги наведува сопствените заклучоци од студијата, добиените релевантни споредбени резултати, со податоци за двата вида на инхалациона анестезија. Кандидатката јасно и концизно ги сублимира резултатите од својата докторска теза во заклучоци кои соодветствуваат на претходно дефинираните цели:

- Во однос на полот, нема значајна разлика меѓу застапеноста на мажи и жени, додека во однос на возраста, има значајна разлика меѓу ремифентанил десфлуран како најмлада возрасна група и фентанил севофлуран како најстара возрасна група.
- Во однос на АСА-резултатот, нема значајна разлика меѓу 4-те анализирани групи, АСА 3 резултатот беше најзастапен во десфлуран ремифентанил групата.
- Во однос на ВМІ, има значајна разлика меѓу десфлуран ремифентанил со најмал ВМІ и севофлуран фентанил со највисок ВМІ.
- Во однос на должината на оперативната интервенција, има значајна разлика меѓу десфлуран ремифентанил со најкраткотрајна оперативна интервенција и севофлуран фентанил со најдолготрајна оперативна интервенција.
- Во однос на времето на будење мерено со екстубациското време, времето до отворање очи и времето до вербален одговор по дадена команда, има значајна разлика меѓу десфлуран ремифентанил како група со најкратко време на будење и севофлуран фентанил група со најдолго време на будење.
- Во однос на времето до постигнување на Алдредов резултат 9 има значајна разлика меѓу десфлуран ремифентанил со најбрзо време до Алдредов резултат 9 и севофлуран фентанил со најдолго време до Алдредов резултат 9.
- Во однос на враќање на когницијата одредена со MMSE-тестот со резултат од 25, има значајна разлика меѓу десфлуран ремифентанил со најбрзо враќање на когницијата и севофлуран фентанил со најдолго враќање на когнитивната функција, додека нема значајна разлика меѓу севофлуран ремифентанил и севофлуран фентанил во однос на времето на враќање на когнитивната функција.
- Во однос на враќањето на когницијата одредена со OMCT-тестот, има значајна разлика меѓу десфлуран ремифентанил со најбрзо време на враќање на когнитивната функција и севофлуран фентанил со најдолго време на враќање на когнитивната функција.

- Во однос на интраоперативната хемодинамика одредена со пулсната фреквенција, има значајна разлика меѓу десфлуран ремифентанил со најниска пулсна фреквенција и севофлуран фентанил со највисока пулсна фреквенција, додека, пак, во однос на крвниот притисок нема значајна разлика меѓу групите.
- Во однос на интраоперативната капнографија, има значајно пониски вредности на EtCO₂ меѓу десфлуран ремифентанил и севофлуран фентанил со повисоки вредности.
- Во однос на интраоперативната потрошувачка на мускулен релаксант, има значајна разлика меѓу десфлуран ремифентанил со најниска потрошувачка и севофлуран фентанил со највисока потрошувачка на мускулен релаксант.
- Во однос на BIS, има значајна разлика меѓу севофлуран фентанил со највисок BIS и десфлуран фентанил со најнизок BIS.

Во **литературата**, користените 152 публикации се точно и прецизно цитирани, и одговараат на содржините на докторската дисертација. Притоа, користени се познати списанија од областа на анестезиологијата, од областа на инхалационите анестетици и опиоидите и од когнитивната функција, од кои поголемиот број имаат импакт-фактор.

Предмет на истражувањето

Предмет на истражување на оваа клиничка студија од областа на анестезиологијата била споредување на времето на будење и когнитивната функција по инхалациона анестезија со десфлуран и севофлуран кај пациенти по операција со колоректална патологија.

Краток опис на применетите методи

Се следат хемодинамските параметри (пулсна фреквенција, ЕКГ во II одвод, неинвазивен артериски притисок), биспектралниот индекс (BIS) и мерење на TOF-одговор во текот на интервенцијата и на крајот на интервенцијата.

Се следи капнографија (EtCO₂) и инспираторна и експираторна фракција на волатилните анестетици.

Се мери екстубациското време од последниот хируршки шев на оперативниот зафат, односно од прекинување на инхалацискиот анестетик до екстубација.

Се мери времето од последниот хируршки шев, од прекинување на инхалацискиот анестетик до отворање на очите по вербална команда дадена од испитувачот.

Се мери времето од последниот хируршки шев, од прекинување на инхалацискиот анестетик до самостојно држење на главата на испитаникот во траење од 5 секунди.

Се мери времето од последниот хируршки шев, од прекинување на инхалацискиот анестетик до стисок на раката на испитаникот по вербална команда дадена од испитувачот.

Се следи модифицираниот Алдретов резултат, се мери времето од прекинување на инхалацискиот анестетик до постигнување на Алдретов резултат 9.

Се следи потрошувачката на мускулен релаксант даден интраоперативно во двете испитувани групи.

Се мери времето од прекинување на инхалацискиот анестетик до времето потребно да се комплетира мини-тестот за ментален преглед (Mini Mental State Examination [MMSE]) во соба за будење со резултат над 25.

Се мери времето до комплетирање на краткиот тест за концентрација, за ориентација и за меморија (Short orientation memory concentration test) во соба за будење.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Добиените резултати од ова истражување ја потврдуваат тезата дека времето на будење по инхалациона анестезија со десфлуран е пократко од времето на будење по инхалациона анестезија со севофлуран. Побрзо се враќа когнитивната функција постоперативно доколку се примени десфлуран и ремифентанил за разлика од комбинацијата севофлуран фентанил. Постоперативно, побуден пациент имаме по десфлуранска ремифентанилска анестезија. Помала е потрошувачката на мускулни релаксанти при десфлуранска ремифентанилска отколку севофлуранска фентанилска анестезија.

ОЦЕНА НА ДОКТОРСКИОТ ТРУД

Докторската дисертација на кандидатката д-р Виолета Огњанова Симјановска, со наслов: „Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија“, претставува истражување од областа на клиничката медицина. Изработката на темата на оваа докторска дисертација преку добиените резултати го потврдува скратеното време на будење и раното враќање на когнитивната функција кај пациентите водени интраоперативно со десфлуран како инхалаторен анестетик во комбинација со ремифентанил како опиоид. Резултатите од оваа студија ја потврдуваат супериорноста на комбинацијата на десфлуран и ремифентанил во споредба со десфлуран и севофлуран, севофлуран и ремифентанил и севофлуран и фентанил како интраоперативна комбинација на инхалаторен анестетик со опиоид. Докторската дисертација на кандидатката д-р Виолета Огњанова Симјановска, со наслов: „Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за изработка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

[1] Ognjanova Simjanovska V., Shirgoska B., Kiprijanovska B., Trposka A., Naumovski F. A COMPARATIVE STUDY BETWEEN DESFLURANE AND SEVOFLURANE INHALATIONAL ANESTHESIA IN ROCURONIUM CONSUMPTION DURING GENERAL ANESTHESIA WITH FENTANYL AND REMIFENTANIL, MJA Vol. 8 No 4, December 2024

[2] Ognjanova Simjanovska V., Shirgoska B., Donev Lj., Angjusev D., Leshi A. COMPARISON OF THE EFFECTS OF DESFLURANE AND SEVOFLURANE IN AWAKENING AND COGNITIVE FUNCTION AFTER A GENERAL ANESTHESIA, MJA VOL. 8 NO 2, MAY 2024

ЗАКЛУЧОК

Комисијата оценува дека докторскиот труд: **Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија** претставува солидно изработен и квалитетен научен труд. Докторскиот труд има и практично значење и претставува поттик за помасовна употреба на овој вид инхалациона анестезија во секојдневната анестезиолошка практика.

Комисијата смета дека трудот ги опфаќа и во целост ги обработува поставените проблеми и ги содржи сите елементи на научен труд, со јасно дефинирани цели, прецизно изложени материјал и методи, детално прикажани и статистички обработени резултати. Дискусијата и заклучоците се објективни и реални и даваат прецизни одговори на поставените цели

Темата е солидно конципирана. Предметот, целите и материјалот се јасни, успешно избрани и дефинирани, и содејствуваат со предложените методи за испитување. Користена е соодветна литература која е коректно цитирана.

Главни научни придонеси на кандидатката. Истражувањето на кандидатката претставува оригинално, клиничко, истражување од областа на анестезиологијата, во кое се обработуваат инхалационите анестетици и опиоидите и споредбата во времето на будење и враќањето на когнитивната функција по оперативен третман на пациенти со колоректална патологија.

Во литературата постојат само мал број студии кои ги истражуваат инхалационите анестетици заедно во комбинација со опиоидите фентанил и ремифентанил и нивната заедничка компарација во однос на постоперативното време на будење и враќање на когнитивната функција, исто така и споредбата на конзумпцијата на мускулен релаксant интраоперативно во сите испитувани групи на комбинација на анестетици.

Резултатите од ова истражување покажуваат дека вклучувањето на инхалациониот анестетик десфлуран, заедно во комбинација со опиоидот ремифентанил интраоперативно, ќе доведе до скратено време на будење постоперативно, и скратено време на враќање на когнитивната функција, а со тоа и скратен постоперативен период, намалени болнички денови и подобрен квалитет на живот на овие пациенти.

Подрачје на примена и ограничувања. Резултатите од оваа проспективна опсервациона студија, покрај научноистражувачко, имаат и апликативно, клиничко значење, и можат да бидат корисни и да се применат во општата анестезија, особено кај пациентите кај кои скратеното време на будење и брзото враќање на когнитивната функција ќе имаат големо значење за нивното постоперативно закрепнување и скратување на болничките денови.

Можни понатамошни истражувања: спроведување на клинички студии каде што ќе бидат вклучени испитаници кои освен за елективна хирургија, ќе се вклучат испитаници за итна хируршка интервенција.

Со оглед на претходните научноистражувачки активности на кандидатката и нејзиниот ангажман на оваа проблематика во установата во која работи, со објавените трудови во стручни публикации, ќе даде значаен придонес во научноистражувачката работа во оваа област. Таа даде квалитетен придонес во научното истражување на полето на анестезиологијата и хирургијата.

Дополнително, преку понатамошниот стручен и академски ангажман на кандидатката, наодите и знаењата од оваа докторска дисертација можат да бидат пренесени до студентите и постдипломците кои се заинтересирани за оваа проблематика.

Докторската дисертација под наслов: „Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија“, поднесена од д-р Виолета Огњанова Симјановска, претставува оригинален и самостоен научен труд и во целост ги исполнува условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката д-р Виолета Огњанова Симјановска со наслов: „Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија“.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Јасминка Нанчева, претседател, с.р.

Проф. д-р Билјана Ширгоска, ментор, с.р.

Проф. д-р Атанас Сивевски, член, с.р.

Проф. д-р Светозар Антовиќ, член, с.р.

Проф. д-р Бети Зафировска Ивановска, член, с.р.

РЕЦЕНЗИИ
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ ПО
ПО ЈАВНО ЗДРАВСТВО ОД ДОКТОРАНДИ НА НА ШКОЛАТА ЗА
ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПРИ УКИМ

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „РАЗВИВАЊЕ НА
ОПТИМАЛЕН МОДЕЛ ЗА ПРОЦЕНКА НА РАНЛИВОСТА ОД КЛИМАТСКИТЕ
ПРОМЕНИ НА ЗДРАВСТВЕНИОТ СЕКТОР И ЗДРАВЈЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО
ВО КОСОВО“ ОД Д-Р ЛЕНДИТА МЕХМЕТИ ЦАКУЛИ, ПРИЈАВЕНА НА
МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XVII седница одржана на 8.4.2025 година, формираше Комисија за оцена на докторскиот труд со наслов: „Развивање на оптимален модел за проценка на ранливоста од климатските промени на здравствениот сектор и здравјето на населението во Косово“ од кандидатката д-р Лендита Мехмети Цакули, во состав: проф. д-р Мирјана Димовска (претседател), проф. д-р Драган Ѓорѓев (ментор), проф. д-р Јордан Минов (член), проф. д-р Весна Велиќ Стефановска (член) и проф. д-р Љубица Георгиевска Исмаил (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание го прегледа и го оцени докторскиот труд и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката д-р Лендита Мехмети Цакули, со наслов: „Развивање на оптимален модел за проценка на ранливоста од климатските промени на здравствениот сектор и здравјето на населението во Косово“, содржи 96 страници компјутерски обработен текст во фонт Georgia, со проред 1.5 линии и големина на букви 12pt, 10 табели, 15 графици и 10 мапи, 56 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 9 глави, вовед, заклучни согледувања и препораки. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се основните дефиниции користени во трудот, претставени се предметот и целта на истражувањето, работните хипотези, материјалите и методите на истражувањето. Кандидатката укажува на комплексното влијание на климатските промени и екстреми, со посебен осврт на ризиците по здравјето и здравствените системи, а со тоа и нивната сериозност како јавноздравствен проблем. Посебен акцент е на последиците од климатските екстреми како високите температури и поплави и сериозниот притисок врз капацитетите на здравствениот систем. IPCC (1990) забележа дека „најголемиот ефект на климатските промени може да биде врз миграцијата на луѓето бидејќи милиони луѓе ќе бидат раселени поради ерозија на брегот, поплави на крајбрежјето и нарушување на земјоделството“. Бегалците претставуваат многу ранлива популација со значителни здравствени проблеми. Во ранливо население се вклучуваат и: домородното население и домородните народи, старите лица, децата, хронично болните лица, луѓето со ниски примања, како и бездомниците. Најкомплетната проценка на здравствените ефекти од

климатските промени ќе се добие со: мерење на ефектите од климатските промени (и други влијанија) врз здравјето во сегашноста и блиското минато и примена на овие изведени односи за проекции на веројатни промени во климатските услови во иднина (т.е. резултатите од климатолошките модели).

Главните чекори за проценка на оптоварувањето на болеста се: избор на сценаријата и временскиот период, мерења на експозицијата, идентификација на здравствените резултати за проценка, квантификација на врската помеѓу климата и секој здравствен исход, поврзување на мерењето на изложеноста со климатско-здравствениот модел, проценка на товарот на заболувањата во отсуство на климатски промени и пресметка на оптоварувањето што се припишува на климатските промени од одредени болести. Кандидатката ја потенцира ниската свест на јавноста, недоволното внимание и недостигот на доволен број истражувања на подрачјето на Косово, што ја отежнува квалификацијата на тежината на овој јавноздравствен проблем во Косово.

Во **првата глава** од докторската дисертација, кандидатката ги презентира најновите податоци за бројните здравствени но и економски последици од климатските промени во светот. Високите температури и топлотните бранови се поврзани со прекумерен морбидитет и морталитет посебно кај ранливите категории население. Истовремено, во таквите периоди доаѓа до прекумерен притисок врз организациските, техничките и кадровските капацитети на здравствениот систем, што се манифестира, пред сè, со зголемен број на повици на службите за итна медицинска помош, зголемен прием во болниците, нарушување на менталното здравје и др. Европската агенција за животна средина известува дека во периодот 1980 – 2022 година, регистрирани се 5 582 смртни случаи како директна последица од поплавите во тој период и 702 изгубени животи во пожарите. Влијанијата на климатските промени, кои се забележани и пријавени во официјални документи од економиите на земјите во Западен Балкан, имаат тенденција да се интензивираат во иднина: Од групата на т.н. еколошки сигнали се очекува зголемена фреквенција и времетраење на топлотните бранови и сушата – кои често пати се преклопуваат; ран почеток на вегетацијата; зголемена фреквенција на поплави, зголемена фреквенција и ширење на шумски пожари, дефолијација на шумите и намалени водотеци на реките. Природните катастрофи кои често го погодуваат Косово се: поплави, пожари, геолошки, биолошки и метеоролошки настани. Најчести се: шумски пожари (74 %), главно во Приштина, Каменица и Дечан; поплави (82%), главно во Урошевац, Раховец и Скендерај; Метеоролошки настани (39 %) конкретно во Подујева, Урошевац и Ѓаковица. Според проценките на Светска банка, населението на Косово е изложено на климатски промени и геолошки опасности како што се поплави, обилни снежни врнежи, суша, шумски пожари и земјотреси. Регионот на Митровица, Приштина, Пеќ и Ѓаковица се подложни на лизгање на земјиштето, поплави на реките (во рамнини) и облаци. Западниот дел на Косово (Дримскиот басен), е силно изложен на поплави кои се случуваат на секои две до три години. Истовремено, здравствениот информативен систем во Косово е во фаза на ревизија и не е во состојба да обезбеди податоци потребни за да се одреди товарот од болести кои може да се поврзат со климатските промени со податоците кои ги имаат земјите со повисока економија. Заразните болести што се пренесуваат преку храна и вода кои имаат висока стапка на инциденција, може да се влошат од климатските настани како топлотни бранови, поплави и суши. Вектор-преносливите заразни болести засега се помалку загрижувачки на Косово или нема доволно публикувани податоци за нив.

Во **втората глава** е изнесен основниот мотив за истражувањето, кој произлегува од фактот што и покрај широката литературна база поврзана со ова комплексно подрачје и искуствата на развиените земји, во Косово сè уште не може да се одреди веродостојна слика за здравственото влијание на климатските промени, ниту да се примени методолошки приод за негова проценка на национално, но и локално ниво, посебно во историски ризичните региони. Дополнителен мотив е и

фактот што во креирањето на меѓусекторските политики за справување и адаптација на климатските промени во Косово како императив и обврска од бројните меѓународни конвенции од оваа област, здравствениот сектор воопшто не е присутен иако здравствениот ризик е од највисоко значење за населението. Покрај тоа, постои недостаток на технички водичи за истражување и проценка на здравствениот и еколошкиот ризик од климатските промени и приоритизација на потребните акции за справување со климатските промени, недоволен институционален капацитет, како и непостојана координација меѓу институциите на национално ниво.

Во **третата глава** се претставени целите на ова истражување, при што главна цел на истражувањето е да истражи и оформи оптимален модел и рамка со валидна база на податоци и индикатори за проценка на ризикот од климатските промени по здравјето на населението и по здравствениот систем во Косово, како и да се утврди техничкиот и кадровскиот капацитет за адаптација на здравствениот систем на климатските промени.

Во **четвртата глава** се дефинирани истражувачките прашања, при што првата хипотеза има за цел да го дефинира климатскиот профил на Косово во склад со карактеристиките на климата во регионот на Западен Балкан со климатски екстреми кои преставуваат потенцијална опасност по здравјето на населението. Климатскиот профил на Косово ги покажува карактеристиките на климата во регионот на Западен Балкан со климатски екстреми кои претставуваат потенцијална опасност по здравјето на населението. Втората хипотеза е насочена кон евалуација на постојните климатски, демографски, здравствени и еколошки профили и нивната валидност за креирање на оптимален модел за проценка на здравствени ризици од климатски промени во Косово.

Петтата глава од докторскиот труд ги прикажува дизајнот на студијата, материјалот и методите на истражувањето. Главниот **методолошки** пристап за проценка на ранливоста на здравствениот сектор во Косово од климатските промени се спроведе преку: преглед на постојни здравствени или други политики, стратегии или програми во врска со климатските промени и здравјето, кои се користат главно со епидемиолошки или други еколошки и/или јавноздравствени докази, доколку се достапни. Покрај тековните политики и националните студии на оваа тема, а кои ги има во недоволен број на Косово, прегледот се фокусира и на релевантни меѓународни документи и студии. Истражена е тековната оптовареност со болести на населението во Косово (основен здравствен – епидемиолошки профил), особено на условите што се очекуваат со достапните сценарија за климатски промени за регионот. Направен е приказ и анализа на ранливите групи на населението. Истражувани се и други фактори на ризик/здравствени детерминанти на тие болести (покрај климатските промени). Утврден е статусот на здравствениот сектор во земјата и колку тој може да биде ранлив во однос на климатските промени, а со наменски прашалник, проценети се и техничките и кадровските капацитети за справување со климатските екстреми. Конечно, направено е и мапирање и одредување приоритети на сегашните и идните здравствени ризици од климатските промени во Косово. Како **материјали** во истражувањето, користени се податоци од здравствениот сектор и други сектори и институции релевантни за проценката. При тоа, од здравствениот сектор се користени: дневни/месечни и/или годишни податоци и трендови на сите причини за смрт и специфични податоци за смртност на населението над 65 години, со соодветна поделба по пол и возраст – на национално и регионално ниво – во последните 5 – 10 години; болести кои се пренесуваат преку вода и храна, вектор-преносливи болести; географска дистрибуција на здравствени установи од сите трите нивоа на здравствена заштита, како и број и структура на здравствени работници поделени на национално и општинско ниво. Користени се и други епидемиолошки, социјално-економски и еколошки податоци, пред сè од државната Агенција за статистика, Агенцијата за животна средина и Хидрометеоролошкиот институт на Косово.

Во **шестата глава**, текстуално, табеларно и графички и преку соодветно мапирање се прикажани резултатите од прегледот на релевантната литература, приказ на постојните политики и акциони планови за справување со климатските промени на владата на Косово, регионалниот контекст во кој се прави проценката, сегашен и иден климатски профил на Косово, демографските и јавноздравствени детерминанти на здравјето, здравствениот профил и смртноста на населението на Косово со посебен фокус на ранливите групи, здравственоеколошкиот профил на Косово, како и организација на здравствениот систем. Истовремено, презентирана е дискусијата на наодите – проценките со наодите во слични истражувања пред сè на меѓународно поле, како и посебна дискусија за резултатите од истражувањето на постојните технички и кадровски капацитети на здравствениот систем преку примерок од неколку болници во Косово (Приштина, Митровица, Ѓџилане, Пеќ, Призрен и Ѓаковица).

Во **седмата глава** е направена симулација на матриксот за приоритизација на ризиците, критериумите и индикаторите потребни за приоритизација на хазардите и импактот од климатските екстреми со соодветна временска динамика. Структурата на матриксот ги содржи и типот на климатскиот екстрем, ризикот по здравјето кој се очекува, елаборација на ранливите групи и предвиденото идно оптоварување на здравствениот систем на Косово со соодветна експертската проценка.

Осмата глава ги резимира главните наоди во студијата ставајќи ги во релација со истражувачките прашања, а ги излистува и **заклучните согледувања** кои водат до предлог-чекори за идни истражувања дискутирани во последната **деветта глава**. Зголемената атмосферска преципитација, поплавите, сушата и шумските пожари преставуваат главно умерен ризик по здравјето на населението и здравствениот систем во Косово. Според овие препораки изготвени од кандидатката, како клучни приоритети таа ги наведува: воведување или подобрување на редовните јавноздравствени активности поврзани со климатските промени и јавното здравје; воведување систем за рано предупредување при екстремни климатски услови како и подготовка на здравствениот сектор за соодветна реакција; подобрување на знаењата и вештините на нивото на креирање политики во здравствениот сектор во однос на влијанието/ризиците врз здравјето на климатските промени; подобрување на знаењата и вештините на кадрите во здравствените установи за справување со различни климатски екстреми и климатски влијанија; обезбедување на здравствениот систем во земјата со основни медицински производи, испорака на услуги, технологии и здравствена инфраструктура соодветна за климатска адаптација и отпорност на климатски екстреми; да се спроведат што е можно повеќе теренски истражувања за релацијата на климатските промени и здравјето за приоритетните здравствени ризици по одредени региони (топлина, поплави, суша, шумски пожари) со цел да се процени нивото на ризик и влијание - сегашно и идно. Потребно е и воспоставување процедури, правни и институционални механизми за систематско собирање на следните податоци: дневни или месечни податоци за морбидитет и морталитет (со причини за смрт), со соодветна поделба на полот, возраста и место/регион на живеење; инциденција на болести кои се пренесуваат преку вода и храна, вектор-преносливи болести, алергии на полен, број и структура на повици за итна медицинска помош, епидемиолошки и/или други научно-истражувачки податоци-докази за директно или индиректно влијание на климатските промени врз здравјето на општата или ранливите групи на население во Косово, како и на здравствениот систем воопшто (вклучувајќи ги и самите установи).

Предмет на истражување

Предмет на истражување се климатскиот, јавноздравствениот и еколошкиот профил на Косово, во функција на обезбедување доволно докази и податоци за дефинирање на ризикот од климатските промени за здравјето на населението и здравствениот сектор. Главна цел на

истражувањето е да истражи и оформи база на податоци и индикатори за проценка на ризикот од климатските промени по здравјето на населението и по здравствениот систем во Косово, како и да го утврди капацитетот за адаптација на здравствениот систем на климатските промени. Врз основа на такви податоци, целта била и да се изготви матрикс на приоритетни здравствени ризици од климатските промени на Косово.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Светската здравствена организација издаде неколку документи како упатства за проценка на ризиците во здравствениот сектор. Имено, како што климата продолжува да се менува, ризиците за здравствените системи и установи – вклучувајќи ги болниците, клиниките и центрите за грижа во заедницата – се зголемуваат, намалувајќи ја способноста на здравствените работници да ги заштитат луѓето од низа климатски опасности. Здравствените установи се првата и последната линија на одбрана од влијанијата на климатските промени бидејќи тие можат да бидат одговорни за големите емисии на стакленички гасови, но истовремено и ги обезбедуваат потребните услуги и грижа на луѓето оштетени од екстремни временски услови и други долгорочни климатски опасности. Во иднина ќе треба да се преземат многу активности од секторите и носителите на одлуки надвор од здравствената установа и затоа службениците во здравствениот сектор ќе треба да влијаат, информираат и бараат интервенции од локалните и националните влади и креаторите на политиките (како што се издавање подобрени стандарди за вода и санитација (WASH) за здравствените установи). Извештајот за одбројување на Lancet, за климатски промени за 2021 година, прикажува некои корисни показатели и пресметки, како што се: изложеност на ранливите популации на топлотни бранови, смртност поврзана со топлина, здравје и временски екстреми, климатски чувствителни заразни болести, безбедност на храна и неухранетост. Програмата за клима и здравје при Центарот за контрола и превенција на болести во Атланта ја разви рамката за градење отпорност против климатските ефекти (BRACE) за да им помогне на здравствените установи да се подготват и да одговорат на климатските промени.

Според RCC-студијата за климатските промени во регионот на Југоисточна Европа (ЈИЕ) од 2018 година, приоритетната препорака за регионот на ЈИЕ е да се обезбеди здравјето на луѓето, безбедноста и квалитетот на живот, вклучително и развој на системи за предупредување, ширење информации и подготвеност на пошироката јавност за управување со ризици од катастрофи. Во презентираниот климатски период температурата во регионот е зголемена за 1,2 °C во однос на изминатиот климатски период. Годишната акумулација на врнежите, во просек, во регионот не е променета; сегашната климатска вредност е 807 mm со 0,2 % промена во однос на климата во изминатиот период. Влијанијата на климатските промени, кои се забележани и пријавени во официјални документи од економиите на земјите во Западен Балкан, имаат тенденција да се интензивираат во иднина: Од групата на т.н. еколошки сигнали се очекува зголемена фреквенција и времетраење на топлотните бранови и сушата – кои честопати се преклопуваат; ран почеток на вегетацијата; зголемена фреквенција на поплави, зголемена фреквенција и ширење на шумски пожари, дефолијација на шумите и намалени водотеци на реките. Во такви услови сериозни се влијанијата во повеќе сектори како: почесто намалување во квалитетот и квантитетот на приносот во земјоделието (под влијание на ризиците од суша, високите температури и доцниот пролетен мраз), зголемување и на летната потрошувачка на енергија, намалено снабдување со вода за пиење, особено во текот на летото; потенцијал за или веќе евидентирано ширење на нови болести.

По однос на регионалните разлики, податоците за просечните температури на територијата на Косово за 2022 година покажуваат највисоки температури во југозападниот дел на земјата (Пеќ, Ѓаковица, Призрен). (13-15 °C). Обилноста на годишните врнежи во Косово се движат од 600 mm во источната косовска рамнина до 1300 mm во западните планини. Варијациите на врнежите зависат од

топографијата, надморската височина, географската должина и близината до големи водни површини. Благ пораст на годишните врнежи е забележан на станицата Приштина (31,5 mm) и Урошевац (45,4 mm). Поплавите и сушите се најчести климатски екстреми после топлите бранови кои го карактеризираат сегашниот и го навестуваат идниот климатски профил на Косово. Поплавите најчесто ги погодуваат регионите по должина на течението на реките Бел Дрим, Ибар и Лепенец, а недостигот на доволни количини вода е почест во ниските области во централниот и источниот дел на земјата. Подрачјата со поголем обем на атмосферски талози и ризик од поплави имаат и делумно поразредена дистрибуција на установи од примарна здравствена заштита. Пожарите како последица од топлотните бранови се релативно нов климатски екстрем на Косово. Од стратешки и политички документи за справување со климатските промени на Косово, голем напредок, покрај имплементацијата на Стратегијата за климатски промени, се очекува со донесувањето на Законот за климатски промени. Од друга страна, засега во здравствениот сектор на Косово, не е изготвен стратешки документ или е назначен приоритет за справување и адаптација на ризиците по здравјето и здравствениот сектор од климатските промени.

Иако просечната возраст на населението на Косово е околу 30 години, односот на постарата популација (стапка на луѓе на возраст 65 или повеќе од вкупното население) на Косово е во пораст и од 6,7 % во 2011 година, во 2012 година надмина 7 %, па Косово стана општество кое старее. Уделот на населението на возраст од 65+ години ќе се зголеми на 13 % до 2031 година и ќе достигне 27 % до 2061 година. Постарата популација (65+) е секако најранливата група население во Косово од сите видови еколошки хазарди вклучувајќи ги и климатските промени. Покрај ниските приходи кои им го отежнуваат достапот на здравствени услуги и проблемот со недоволен пристап/транспорт до здравствените установи, кај оваа група доминираат една или повеќе хронични болести што ги прави уште поранливи од климатските екстреми. Покрај повисокиот степен на сиромаштија, во северниот дел на земјата е забележан и повисок степен на неписменост што се исто така фактори на ранливост од еколошките хазарди. Загадувањето на воздухот кое е поизразено во урбаните центри (пред сè Приштина) и несигурниот квалитет и безбедност на водата за пиење во руралните области, ги прави овие локалитети поранливи и на штетното влијание на климатските екстреми.

Здравствениот систем на Косово е релативно добро организиран на трите нивоа на здравствена заштита. Посебно се бројни здравствените установи во примарната здравствена заштита иако има населени места каде истите се подалечни за населението (Зубин Поток). Проблеми постојат со недоволен број и дистрибуција на здравствениот кадар во земјата во што Косово е во најтешка положба во споредба не само со земјите во ЕУ, туку и во однос состојбата во соседните земји во регионот.

Краток опис на применетите методи

Главниот методолошки пристап за проценка на ранливоста на здравствениот сектор во Косово од климатските промени се спроведе преку: преглед на постојни здравствени или други политики, стратегии или програми во врска со климатските промени и здравјето, кои се користат главно со епидемиолошки или други еколошки и/или јавноздравствени докази, доколку се достапни. Покрај тековните политики и националните студии на оваа тема, а кои ги има во недоволен број на Косово, прегледот се фокусира и на релевантни меѓународни документи и студии; истражување на тековната оптовареност на болести на населението во Косово (основен здравствен – епидемиолошки профил), особено на условите што се очекуваат со достапните сценарија за климатски промени за регионот; приказ и анализа на ранливите групи на населението; истражување на други фактори на ризик/здравствени детерминанти на тие болести (покрај климатските промени); утврдување на статусот на здравствениот сектор во земјата и колку тој може да биде ранлив во однос на климатските промени; проценка на тоа колку добро се подготвени тековните здравствени или други секторски

политики и програми за справување со здравствените ризици и исходи од климатските промени; мапирање и одредување приоритет на сегашните и идните здравствени ризици од климатските промени во Косово.

Стандардната листа за проверка на СЗО била користена за проценка на ранливоста од климатски промени на шест здравствени установи во различни региони во Косово во контекст на екстремните ситуации на изложеност поврзани со климатските промени (топлински бранови, поплави и суши). Спроведени се три чекори на проценката: идентификација на климатската екстремна опасност со поголема веројатност да се случи на Косово и која може да влијае на здравствените установи; проценка на моменталната ранливост на објектот што ја вклучува географската локација; и третиот чекор, да се истражи дали основните дефинирани барања (т.е. здравствена работна сила; WASH-вода, канализација и хигиена и услуги за отпад од здравствена заштита, енергетски услуги и инфраструктура, технологии, производи и процеси) може да бидат под влијание на опасноста. Табелите за проценка на ранливоста се во форма на прашања за да се идентификува дали здравствената установа спроведува мерки за да одговори на климатските опасности и евентуално да избегне потенцијална штета и пречки во испораката на услугите. Нивото на ранливост за секоја ставка во списокот може да се оцени како „високо“ (неподготвено или не може да одговори), „средно“ (основна или нецелосна подготовка или ниско ниво на одговор) или „ниско“ (подготвено или способно да одговори на ризикот).

Метод на анкета и фокус-групи е употребен за консултација со чинителите од сите релевантни сектори за дефинирање и приоритизација на ризиците од климатските промени по здравјето.

За анализа на податоците прикажана е графичка и табеларна дистрибуција на континуираните варијабли, изготвување и приказ на ГИС мапи за постојни и идни и климатски сценарија (RCP 4.5 и RCP 8.5) како и мапирање на климатските ризици, пред сè, висока температура, атмосферски падежи и поплави и пожари на мапата на Косово.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во проекциите на идните климатски сценарија во регионот на Западниот Балкан се предвидува натамошно затоплување повисоко од светскиот просек, особено за планинските области, намалување на вкупните годишни врнежи, со најголемо намалување во лето и зголемување на зимските врнежи, особено на планините, што ќе резултира со почести пролетни поплави. За потребите на оваа студија, анализирани се идните климатски сценарија (RCP 4.5 8.5) во три временски периоди (2021 – 2030; 2036 – 2065; 2071 – 2100) за два климатски екстрема – температура и атмосферски преципитации. Основата за мапирање на сценаријата и проценките на климатските екстрими за подрачјето на Косово се правени врз основа на мапирање на климатски сценарија во Студијата за климатски промени на регионот на Западен Балкан. Продолжената топла сезона, како и голем број континуирани тропски денови, се очекува да го зголемат и ризикот од суши но и бројот и интензитетот на шумски пожари. Во резултатите се заклучи дека RCP 4.5 сценариото за идните периоди предвидува зголемување на просечната годишна температура во рангот од 1.2 до 2.0°C со највисок просек во летниот период (2.5°C). Значително ќе се зголеми и бројот на тропски денови и денови со топли бранови. Количините на врнежи се стабилизираат, но посебно во летниот период ќе се интензивира период на исклучително мали количини врнежи посебно во веќе споменатите ризични зони на југоисток. Поголеми врнежи се очекуваат во западниот дел. И конечно, RCP 8.5 сценариото предвидува уште поекстремни промени и покачување на температурата во просек и до 3.7°C на лето при крајот на векот (2071-2100) проследена со натамошен пад на атмосферските врнежи (посебно во лето) и зголемен ризик од суши посебно во западниот дел на Косово. Анализата на

оптовареност со општи и специфични болести покажа дека иако од болестите типични за периодите на климатските екстреми во Косово не е регистриран видлив нагорен тренд годишен или сезонски, најновите (и засега единствени) сероепидемиолошки истражувања во земјата, потврдиле постоење на одредени соеви на вирусот од Западен Нил, која е типична вектор-пренослива болест поврзана со климатските промени. Регистрирана е и појава на ширење на тигрестиот комарец низ Косово и регионот што е уште еден алармен знак за опасноста од нови вектор-преносливи болести како Денга, Чикунгуња и Зика. По однос на смртноста, стапката на смртност на населението на Косово е 8,4 смртни случаи на 1,000 жители. Оваа бројка е најниска во споредба со земјите од регионот каде Србија има највисока стапка на смртност од 17%, и земјите од Европската унија со просек од 12%. Циркулаторните болести и туморите се меѓу најчестите причини за смрт во Косово за периодот 2016-2020 година. Највисока смртност е очекувано регистрирана кај најранливата популација, возраст над 65 години (над 70 % од вкупната смртност). Иако во земјата не се спроведени истражувања за релацијата на цревните заразни заболувања со климатските екстреми, може да се претпостави дека дел од случаите на акутна дијареја и салмонелозите може да се поврзат со лошо регулирана инфраструктура како што се снабдување со вода за пиење од неконтролирани извори, долги прекини на водоснабдувањето, недостаток на базични санитарни услови, нередовно одлагање на отпадот, небезбедна храна, лоши економски и хигиенски услови кои постојат во Косово. Горното се однесува и на потребата од следење на релацијата на регистрираните случаи со Маларија и Лајмска болест во земјата со одредени климатски екстреми.

Од друга страна, покрај евидентната инфраструктурна неподготвеност на објектите и организацијата на работниот процес за функционирање во услови на ризици и катастрофи, една од главните слабости што ја регистриравме во евалуација на подготвеноста на здравствените установи во Косово е недостатокот на доволен број здравствена работна сила како и нивното сегашно ниво на знаење и вештини за справување со опасности какви се климатските промени. Според одговорите на соговорниците при проверката, се чини дека изложеноста на поплави ќе биде меѓу главните предизвици за здравствените установи особено процесот на управување со вода, санитација и отпад. Болницата во Ѓџилане покажува највисоко ниво на неподготвеност да се справи со конкретните климатски екстреми. Недостигот на план за итни случаи во установите за заштита на пациентите и здравствените работници од бројни биолошки и хемиски ризици го зголемува општиот ризик од ефектите на климатските екстреми. Несоодветната инфраструктура е без сомнение сериозен фактор за влошување здравствените ризици кај погоденото население, покрај другото заради негативното влијание врз ефективното пружање на здравствени услуги. Отпорни системи за снабдување со електрична енергија, вода, транспорт и како и соодветни комуникациски и дигитални системи се клучни за да се обезбеди соодветен третман, правичен пристап до здравствена заштита и функционални ланци на снабдување. Употребата на новите технологии (дронове на пример) може да помогне во ублажувањето на ранливостите на синџирот на снабдување. Затоа, преземањето активности за зајакнување на отпорноста на инфраструктурата придонесува за поефикасно управување со здравствениот ризик и здравствените услуги.

Примената на оформениот матрикс од активности за проценка на ранливоста во мапирање на климатските екстреми и потенцијалните здравствени ризици/ефекти врз здравјето на луѓето на Косово ги покажа следните наоди: појавата на високи температури и топлотни бранови, особено во летниот период, е најголемиот ризик од сегашни а посебно идни климатските промени по здравјето на населението во Косово; поумерен е ризикот од зголемување (во зима) или намалување на атмосферските врнежи (лето). Посебно ранливи групи население се старото население, хронично болните, работниците кои работат на отворено (во кои пред се спаѓаат земјоделските и комуналните работници) и социјално-економски маргинализираните групи кои живеат во супстандардни услови и најчесто во северните и руралните подрачја на Косово.

Во однос на географскиот регион, освен урбаните населби (поради појавата на острови од топли бранови но и поради летното аерозагадување), населбите во југозападниот дел од земјата се чини дека се најзагрозени од високите температури и топлите бранови. Кај поплавите, ризикот ќе биде зголемен во регионите каде што овој екстрем бил најчесто регистриран, и оние региони за кои се предвидува дека во националните климатски сценарија ќе бидат изложени на поголем ризик.

Во услови на висок, но и умерен здравствен ризик, се очекува и посебно оптоварување на здравствениот систем со фокус на одредени услуги (службите за лекување на возрасни и стари лица и итната медицинска помош).

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторскиот труд со наслов: „Развивање на оптимален модел за проценка на ранливоста од климатските промени на здравствениот сектор и здравјето на населението во Косово“, од кандидатката д-р Лендита Мехмети Цакули, претставува истражување во областа на здравствена екологија чија примарна цел е да се оформи база на податоци и индикатори за проценка на ризикот од климатските промени по здравјето на населението и по здравствениот систем во Косово, како и утврдување на капацитетот за справување и адаптација на здравствениот систем на климатските промени. Наодите од оваа докторска дисертација ќе претставуваат значаен придонес кон бројните студии во светот (но прво од ваков вид во Косово), за проценка на сегашните и идните ризици и влијанијата на климатските промени, на подрачјето на Косово. Не помалку е важен придонесот кон создавање научна база на податоци на национално ниво кои се од исклучителна важност во креирањето на глобалната, а пред сè здравствената политика за справување и адаптација на климатските промени.

Земајќи го предвид сето гореизнесено, Комисијата за оцена е на мислење дека докторскиот труд со наслов: „Развивање на оптимален модел за проценка на ранливоста од климатските промени на здравствениот сектор и здравјето на населението во Косово“, од кандидатката д-р Лендита Мехмети Цакули, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [1]. Автор-и: **Lendita Mehmeti Cakuli**, Mirjana Dimovska and Dragan Gjorgjev. „Assessing the current Health Care System capacities in Kosovo to address potential risks of climate change extremes“, објавен: Open access Macedonian Journal of medical sciences 2024 Nov 20, 12(4) <https://doi.org/10.3889/oamjms.2024.11951>
- [2]. Автор-и: **Cakuli Mehmeti Lendita**, Dimovska Mirjana, Gjorgjev Dragan. “Mapping the current climate extremes and health threats to vulnerable population in Kosovo“, објавен: Macedonian Journal of Anesthesiology, Volume 9, Number 1, published March 2025, [www.doi.org/10.55302/MJA](https://doi.org/10.55302/MJA)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главниот научен придонес на кандидатката во овој труд е во темелното истражување на постојните податоци од климатски, јавноздравствен и еколошки аспект за подрачјето на Косово. Дополнителна вредност е изготвувањето на единствен матрикс за ефикасна проценка и приоритизација на ризиците од климатски промени по здравјето на населението и здравствениот систем на Косово, што досега не било направено. Овие согледувања несомнено ќе придонесат за создавање на основа за воспоставување оптимална национална рамка за спроведување на ефикасен систем за идентификација и управување со ризиците од климатски промени во Косово.

Можните понатамошни истражувања треба да се насочат кон спроведување на епидемиолошки студии за одредување на здравствениот профил на населението во директна релација со климатските екстреми, но и кон утврдување на приоритетни акции за засилување на организационите, техничките и кадровските капацитети на здравствениот систем на Косово за справување со климатските екстреми.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација со наслов: „Развивање на оптимален модел за проценка на ранливоста од климатските промени на здравствениот сектор и здравјето на населението во Косово“, од кандидатката д-р Лендита Мехмети Цакули.

КОМИСИЈА

- 1. Проф. д-р Мирјана Димовска, претседател, с.р.**
- 2. Проф. д-р Драган Ѓорѓев, ментор, с.р.**
- 3. Проф. д-р Јордан Минов, член, с.р.**
- 4. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, член, с.р.**
- 5. Проф. д-р Љубица Георгиевска Исмаил, член, с.р.**

ИЗВЕШТАЈ ОД КАДРОВСКИОТ ОДБОР

Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет од Скопје одржа состанок на **09.06.2025 година во 12 часот**. На состанокот присуствуваа мнозинство од членовите на Одборот.

Поради оправдано отсуство на деканот состанокот го водеше продеканот за меѓународна соработка проф.д-р Рубенс Јовановиќ.

По однос на предложените точки од дневниот ред и спроведеното гласање, Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет го предлага следното:

1. Предлагање на рецензентски комисии по распишаните конкурси од факултетот за избор на лица во сите наставно-научни, научни и соработнички звања, а по предлог од катедрите.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ги усвои следните рецензентски комисии:

❖ За конкурс објавен на **27.05.2025 година** во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ од Медицински факултет во Скопје за избор на:

- **1 асистент** по предметот анатомија

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Биљана Зафирова
2. Проф.д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска
3. Проф.д-р Аце Додевски

❖ За конкурс објавен на **30.05.2025 година** во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ од Медицински факултет во Скопје за избор на:

- **3 наставника** во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области:

- интерна медицина (3.02.00.01)
- геријатрија (3.02.00.15)
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
- нефрологија (3.02.00.07)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Гоце Спасовски
2. Проф.д-р Весна Ристовска
3. Проф.д-р Билјана Герасимовска Китановска
4. Проф.д-р Силвана Јованова
5. Проф.д-р Александра Пивкова Велјановска

- **1 лице** во сите научни звања по предметите од научните области:

- интерна медицина (3.02.00.01)
- геријатрија (3.02.00.15)
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
- нефрологија (3.02.00.07)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Петар Дејанов
2. Проф.д-р Ѓулшен Селим
3. Проф.д-р Павлина Џекова Видимлиски
4. Проф.д-р Дафина Николова
5. Проф.д-р Светлана Крстевска Балканов

- 2 наставника во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области:

- интерна медицина (3.02.00.01)
- геријатрија (3.02.00.15)
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
- пулмологија со фтизиологија (3.02.00.06)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Дејан Докиќ
2. Проф.д-р Мирослав Гавриловски
3. Проф.д-р Бисерка Каева
4. Проф.д-р Жанина Переска
5. Проф.д-р Бети Тодоровска

- 1 лице во сите научни звања по предметите од научните области:

- интерна медицина (3.02.00.01)
- геријатрија (3.02.00.15)
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
- хепато-гастро-ентерологија (3.02.00.05)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Ненад Јоксимовиќ
2. Проф.д-р Мери Трајковска
3. Проф.д-р Магдалена Генадиева Димитрова
4. Проф.д-р Дејан Спасовски
5. Проф.д-р Емилија Антова

- 1 наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области:

- физикална медицина и рехабилитација (3.02.00.17)
- клиничка рехабилитација (3.03.03.02)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Ериета Николиќ Димитрова
2. Проф.д-р Валентина Коевска
3. Проф.д-р Билјана Митревска

- 5 наставника во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област

- гинекологија и акушерство (3.02.00.24)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Елена Џикова
2. Проф.д-р Игор Алулоски
3. Проф.д-р Ирена Алексиоска Папестиев

<i>2. Донесување на Одлуки за давање согласност за вршење на високообразовна дејност на факултети при УКИМ во Скопје, по дадена согласност од катедрите.</i>
--

Стоматолошкиот факултет при УКИМ во Скопје доставија барања за ангажирање на лица избрани во звања од Нашиот факултет за реакредитација на студиските програми од прв циклус на студии и интегриран прв и втор циклус на студии.

По изјаснувањето на катедрата за овие барања и дадената согласност од катедрата се утврди следнава листа и тоа:

Табела 1

АНГАЖИРАЊЕ НА НАСТАВНИЦИ ЗА РЕАКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ ПО МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК НА СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

ред. бр.	предмет	Ангажман на факултетите во рамките на УКИМ	Наставник
1	<i>Медицинска хемија, прв семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик</i>	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Соња Топузовска проф.д-р Даница Лабудовиќ проф.д-р Јасна Богданска проф.д-р Светлана Цековска проф.д-р Катерина Тошеска Трајковска проф.д-р Ирена Костовска н.сов.д-р Јулијана Брезовска Кавракова ас.д-р Христина Ампова ас.д-р Мелда Емина ас.фарм.Елена Станојевска Петрушевска
2	<i>Биохемија, прв семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик</i>	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Соња Топузовска проф.д-р Даница Лабудовиќ проф.д-р Јасна Богданска проф.д-р Светлана Цековска проф.д-р Катерина Тошеска Трајковска проф.д-р Ирена Костовска н.сов.д-р Јулијана Брезовска Кавракова ас.д-р Христина Ампова ас.д-р Мелда Емина ас.фарм.Елена Станојевска Петрушевска
3	<i>Биофизика прв семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик</i>	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Томислав Станковски доц.д-р Душко Лукарски ас.м-р Ирена Саздова
4	<i>Анатомија 1, прв семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик</i> <i>и</i> <i>Анатомија 2, втор семестар, 8</i>	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Ники Матвеева проф.д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска проф.д-р Биљана Зафирова проф.д-р Елизабета Чадиковска проф.д-р Билјана Бојациева Стојаноска

	<i>ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик</i>		проф.д-р Аце Додевски проф.д-р Билјана Трпковска ас.д-р Анамарија Паунковска
5	Хистологија и ембриологија, втор семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Лена Какашева Маженкова доц. д-р Ирена Костадинова Петрова ас.д-р Љубица Ташева ас.д-р Наташа Стојковска
6	Физиологија 1, втор семестар, 8 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик и Физиологија 2, трет семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Бети Дејанова проф.д-р Сања Манчевска проф.д-р Сунчица Петровска проф.д-р Лидија Тодоровска проф.д-р Јасмина Плунцевик Глигоровска проф.д-р Иванка Караџозова ас.д-р Михаела Несторова ас.д-р Билјана Спиркоска Вангеловска ас.д-р Вангел Ристовски
7	Микробиологија со имунологија, трет семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Жаклина Цековска проф.д-р Гордана Јанкоска проф.д-р Елена Трајковска Докиќ проф.д-р Весна Котевска проф.д-р Ана Кафтанчиева проф.д-р Маја Јурхар Павлова в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска в.н.сор.д-р Гордана Мирчевска н.сор.д-р Кирил Михајлов н.сор.д-р Марко Костовски ас.д-р Радомир Јовчевски ас.д-р Даница Ковачева Трпковска
8	Општа патологија, трет семестар, 4 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик и Патолошки основи на болестите, четврт семестар, 5 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Гордана Петрушевска проф.д-р Славица Костадинова Куновска проф.д-р Рубенс Јовановиќ проф.д-р Магдалена Богдановска Тодоровска ас.д-р Благица Крстевска ас.д-р Селим Комина ас.д-р Панче Здравковски ас.д-р Глигор Ристовски ас.д-р Симона Стојаноска Гоцоска ас.д-р Даниела Бајдевска Дукоска ас.д-р Анета Таневска Зрмановска ас.д-р Владимир Ристески ас.д-р Ана Јовчева Трајковска

9	Патолошка физиологија, четврт семестар, 6 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Венјамин Мајсторов проф.д-р Даниела Поп Ѓорчева проф.д-р Ана Угринска проф.д-р Синиша Стојаноски доц.д-р Тања Маказлиева доц.д-р Невена Маневска доц.д-р Анамарија Јанкуловска
10	Фармакологија, четврт семестар, 5 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Никола Лабачевски проф.д-р Маја Сланинка Мицеска проф.д-р Трајан Балканов проф.д-р Димче Зафиров проф.д-р Јасмина Тројачанец проф.д-р Круме Јаќоски в.н.сор.д-р Игор Кикерков в.н.сор.д-р Емилија Атанасовска в.н.сор.д-р Калина Ѓорѓиевска ас.д-р Никола Колувчевски ас.д-р Бојан Лабачевски ас.д-р Емилија Шиколе ас.д-р Александар Никодиновски
11	Епидемиологија, четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик Биостатистика, четврт семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик и Биостатистика, втор семестар, 3 ЕКТС, за стручни стоматолошки сестри-орални хигиенолози и стручни забни техничари на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Весна Велиќ Стефановска проф.д-р Бети Зафирова Ивановска проф.д-р Ирина Павловска проф.д-р Весна Велиќ Стефановска проф.д-р Бети Зафирова Ивановска проф.д-р Ирина Павловска
12	Интерна медицина, пети семестар, 9 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска проф. д-р Дејан Докиќ проф. д-р Силвана Јованова проф. д-р Татјана Миленковиќ проф. д-р Гоце Спасовски проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова проф. д-р Маријан Бошевски проф. д-р Нико Беќаровски

		проф. д-р Лидија Петковска проф. д-р Деска Димитријевска проф. д-р Ѓулшен Селим проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска проф. д-р Калина Гривчева Старделова проф. д-р Марија Вавлукис проф. д-р Весна Ристовска проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ проф. д-р Злате Стојаноски проф. д-р Ирина Пановска Ставридис проф. д-р Светлана Крстевска Балканов проф. д-р Дејан Спасовски проф. д-р Јорго Костов проф. д-р Бети Тодоровска проф. д-р Дафина Николова проф. д-р Лидија Попоска проф. д-р Павлина Цекова Видимлиски проф. д-р Емилија Антова проф. д-р Антонио Георгиев проф. д-р Жанина Переска проф. д-р Владимир Андреевски проф. д-р Саша Јовановска Мишевска проф. д-р Искра Битоска Милева проф. д-р Александра Пивкова Велјановска проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ доц. д-р Марија Здравеска доц. д-р Лада Трајческа доц. д-р Димитар Каркински доц. д-р Ирфан Ахмети доц. д-р Маја Бојациоска доц. д-р Ирина Ангеловска доц. д-р Оливер Калпак доц. д-р Фана Личоска Јосифовиќ доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ ас.д-р Ана Стојаноска Северова ас.д-р Ана Карацова Џамбаз ас.д-р Сузана Арбутина
--	--	---

		ас.д-р Дејан Тодевски ас.д-р Милена Милетиќ Ѓореска ас.д-р Зоран Арсовски ас.д-р Ангела Дебрешлиоска ас.д-р Билјана Попоска Ѓоршевска ас.д-р Марија Живковиќ Христова ас.д-р Татјана Бајрактарова Прошева ас.д-р Адријана Спасовска Василова ас.д-р Александра Цаневска Танеска ас.д-р Ангела Каранфиловиќ ас.д-р Мимоза Миленкова Богојевска ас.д-р Данче Ристова Колар ас.д-р Емилија Лазарова Трајковска ас.д-р Нела Костова ас.д-р Душан Петковски ас.д-р Даница Петкоска Спинова ас.д-р Елена Груева Настевска ас.д-р Хајбер Таравари ас.д-р Кристин Костадиноски ас.д-р Кирил Наумоски ас.д-р Милче Цветаноски ас.д-р Невенка Ридова ас.д-р Симона Стојановска Јакимовска ас.д-р Фросина Арнаудова Дежуловиќ ас.д-р Владислава Ада Груева Каранфилова ас.д-р Вангел Нчевски ас.д-р Марио Јованоски ас.д-р Игор Здравковски ас.д-р Енес Јашари ас.д-р Енес Шеху ас.д-р Џем Адем ас.д-р Зоран Јаневски ас.д-р Марија Попова Лабачевска ас.д-р Божидар Кочоски ас.д-р Тара Мојсовска ас.д-р Александра Стевчевска ас.д-р Афродита Берат Хусеини ас.д-р Ирена Гиговска Димова ас.д-р Лидија Ветерова Миљковиќ ас.д-р Билјана Тодорова ас.д-р Ивица Бојовски ас.д-р Арзана Хасани Јусуфи ас.д-р Марјан Бошев
--	--	--

			ас.д-р Иван Василев ас.д-р Ирина Котлар Велкова ас.д-р Елма Кандиќ ас.д-р Александра Татабитовска ас.д-р Сеад Зејнел ас.д-р Елиф Врајнко ас.д-р Лазар Костовски ас.д-р Никола Манев ас.д-р Грегор Крстевски ас.д-р Влатко Каранфиловски ас.д-р Жаклина Штерјова Марковска ас.д-р Филип Николов ас.д-р Миа Русоманова Пејковска ас.д-р Ана Василевска ас.д-р Сања Петрова ас.д-р Ана Челикиќ ас.д-р Ивана Младеновска Стојкоска
	Интерна медицина со неџа на болен, четврт семестар, 7 ЕКТС, за стручни стоматолошки сестри-орални хигиенoлoзи и стручни забни техничари на македински јазик		проф. д-р Дејан Докиќ проф. д-р Злате Стојаноски проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска проф. д-р Гоце Спасовски проф. д-р Соња Генaдиeвa Ставриќ проф. д-р Нико Беќаровски проф. д-р Бети Тодоровска проф. д-р Лидија Попоска проф. д-р Дејан Спасовски проф. д-р Владимир Андреевски проф. д-р Искра Битоска Милева проф. д-р Саша Јовановска Мишевска проф. д-р Јорго Костов проф. д-р Емилија Антова проф. д-р Љубинка Дaмјaнoвcкa Крстиќ доц. д-р Димитар Каркински доц. д-р Сава Пејковска доц. д-р Марија Здравеска доц. д-р Емилија Сaндeвcкa
13	Оториноларингологија, пети семестар, 4 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Јане Нетковски проф.д-р Никола Николовски
14	Педијатрија, пети семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Костандина Кузевска Манева проф.д-р Марина Крстевска Константинова проф.д-р Светлана Кочева

			проф.д-р Аспазија Софијанова проф.д-р Соња Бојациева проф.д-р Татјана Јаковска проф.д-р Силвана Наунова Тимовска проф.д-р Илија Кировски проф.д-р Александра Јанчевска проф.д-р Николина Здравевска проф.д-р Христина Манџуковска проф.д-р Катерина Бошковска доц.д-р Валентина Цвејоска Чолаковска доц.д-р Александра Јовановска доц.д-р Данило Нонкуловски
15	Инфектологија, пети семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Миле Босилковски проф.д-р Ирена Кондова Топузовска проф.д-р Крсто Гроздановски проф.д-р Марија Цветановска проф.д-р Марија Димзова доц.д-р Илир Демири
16	Основи на клиничка радиологија, пети семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Виолета Никодиновска Василевска проф.д-р Елизабета Стојовска Јовановска проф.д-р Маја Јакимовска Димитровска проф.д-р Биљана Пргова доц.д-р Петар Јаневски доц.д-р Горан Спиоров доц.д-р Смиљана Бундовска Коцев доц.д-р Соња Николова доц.д-р Димитар Вељановски
17	Општа хирургија, шести семестар, 5 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Елизабета Мирчевска Жоговска проф.д-р Оливер Станков проф.д-р Ѓорѓи Јота проф.д-р Лазар Тодоровиќ проф.д-р Ристо Чоланчевски проф.д-р Симон Трпески проф.д-р Александар Чапароски проф.д-р Александра Гавриловска Димовска проф.д-р Борислав Кондов проф.д-р Владимир Рендевски
18	Дерматовенерологија, шести семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Весна Гривчева Пановска проф.д-р Сузана Николовска проф.д-р Катерина Дамевска доц.д-р Силвија Дума доц.д-р Христина Брешковска ас.д-р Нора Положани

			ас.д-р Јулија Митрова Телента ас.д-р Ивана Дохчева Карајованов ас.д-р Маја Димова ас.д-р Анита Најдова ас.д-р Виктор Симоновски
19	Судска медицина и Форензична стоматологија, единаесетти семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Златко Јаковски проф.д-р Александар Станков проф.д-р Рената Јанкова Ајановска доц.д-р Горан Павловски доц.д-р Наташа Битољану доц.д-р Викторија Белакапоска Српанова
20	Социјална медицина (изборен) трет семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Фимка Тозија
21	Психијатрија (изборен) четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Димитар Боневски Проф.д-р Ненси Манушева проф.д-р Лилјана Китева Игњатова в.н.сop.д-р Андрوماхи Наумовска
22	Физиотерапија (изборен) четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Ериета Николиќ Димитрова проф.д-р Валентина Коевска проф.д-р Билјана Митревска проф.д-р Цветанка Ѓеракароска Савевска доц.д-р Марија Гоцевска доц.д-р Билјана Калчовска доц.д-р Маја Манолева
23	Хигиена и Здравствена екологија (изборен) четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Игор Спироски
24	Гинекологија (изборен) шести семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик.	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Горан Димитров проф.д-р Ана Данева Маркова проф.д-р Јадранка Георгиевска проф.д-р Игор Алулоски проф.д-р Елена Џикова проф.д-р Драге Дабески проф.д-р Ирена Алексиоска Папестиев проф.д-р Иво Каев проф.д-р Игор Самарџиски проф.д-р Слаѓана Симеонова

			Крстевска проф.д-р Весна Ливринова проф.д-р Анета Сима доц.д-р Кристина Скепаровска доц.д-р Валентина Тофилоска доц.д-р Маја Пејковска Илиева доц.д-р Катерина Николовска доц.д-р Ива Михајлова
25	Неврологија шести семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Наталија Долненец Банева проф.д-р Гордана Китева Тренчевска проф.д-р Игор Петров проф.д-р Анита Арсовска проф.д-р Емилија Цветковска проф.д-р Драгана Петровска Цветковска н.сор.д-р Бојан Бошковски н.сор.д-р Слободанка Саздова Бурневска н.сор.д-р Татјана Делева Стошевска ас.д-р Ирена Ѓорчева ас.д-р Христина Поповска ас.д-р Јасмина Митревска Велков ас.д-р Марија Бабуновска ас.д-р Фросина Стојковска ас.д-р Ана Донева ас.д-р Блерим Адеми ас.д-р Драган Цибрев ас.д-р Теута Далипи ас.д-р Џошкун Керала ас.д-р Јован Божиновски ас.д-р Александра Ангелова ас.д-р Кристина Милевска
26	Офталмологија , шести семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на македински јазик.	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска доц.д-р Наташа Шекеринов н.сор.д-р Ирина Богданова насл.вонр.проф.д-р Весна Челева насл.доц.д-р Христиан Дума доц.д-р Игор Исјановски

Табела 2

АНГАЖИРАЊЕ НА НАСТАВНИЦИ ЗА РЕАКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ЗА АНГЛИСКИ ЈАЗИК НА СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

ред.б р.	предмет	Ангажман на факултетите во рамките на УКИМ	Наставник
1	<i>Medical chemistry</i> , прв семестар, 3 ЕКТС, на студиската	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Соња Топузовска проф.д-р Даница Лабудовиќ

	<i>програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик</i>		проф.д-р Јасна Богданска проф.д-р Светлана Цековска проф.д-р Катерина Тошеска Трајковска проф.д-р Ирена Костовска н.сов.д-р Јулијана Брезовска Кавракова ас.д-р Христина Ампова ас.д-р Мелда Емина ас.фарм.Елена Станојевска Петрушевска
2	Biochemistry , прв семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Соња Топузовска проф.д-р Даница Лабудовиќ проф.д-р Јасна Богданска проф.д-р Светлана Цековска проф.д-р Катерина Тошеска Трајковска проф.д-р Ирена Костовска н.сов.д-р Јулијана Брезовска Кавракова ас.д-р Христина Ампова ас.д-р Мелда Емина ас.фарм.Елена Станојевска Петрушевска
3	Biophysics прв семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Томислав Станковски доц.д-р Душко Лукарски ас.м-р Ирена Саздова
4	Anatomy 1 , прв семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик и Anatomy 2 , втор семестар, 8 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Ники Матвеева проф.д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска проф.д-р Биљана Зафирова проф.д-р Елизабета Чадиловска проф.д-р Билјана Бојациева Стојаноска проф.д-р Аце Додевски проф.д-р Билјана Трпковска ас.д-р Анамарија Паунковска
5	Histology and embryology , втор семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Лена Какашева Маженкова доц. д-р Ирена Костадинова Петрова ас.д-р Љубица Ташева ас.д-р Наташа Стојковска
6	Physiology 1 , втор семестар, 8 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Бети Дејанова проф.д-р Јасмина Плунцевиќ Глигоровска проф.д-р Сања Манчевска ас.д-р Михаела Несторова

	<i>и</i> Physiology 2 , трет семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик		ас.д-р Вангел Ристовски ас.д-р Билјана Спиркоска Вангеловска
7	Microbiology and immunology , трет семестар, 7 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Маја Јурхар Павлова в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска ас.д-р Марко Костовски с.д-р Радомир Јовчевски ас.д-р Даница Ковачева Трпковска
8	General pathology , трет семестар, 4 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик <i>и</i> Pathological principles of the diseases , четврт семестар, 5 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Гордана Петрушевска проф.д-р Славица Костадинова Куновска проф.д-р Рубенс Јовановиќ проф.д-р Магдалена Богдановска Тодоровска ас.д-р Благица Крстевска ас.д-р Селим Комина ас.д-р Панче Здравковски ас.д-р Глигор Ристовски ас.д-р Симона Стојаноска Гоцоска ас.д-р Даниела Бајдевска Дукоска ас.д-р Анета Таневска Зрмановска ас.д-р Владимир Ристески ас.д-р Ана Јовчева Трајковска
9	Pathophysiology , четврт семестар, 6 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Венјамин Мајсторов проф.д-р Ана Угринска проф.д-р Сениша Стојаноски доц.д-р Тања Маказлиева доц.д-р Невена Маневска доц.д-р Анамарија Јанкуловска
10	Pharmacology , четврт семестар, 5 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Никола Лабачевски проф.д-р Маја Сланинка Мицеска проф.д-р Трајан Балканов проф.д-р Димче Зафиров проф.д-р Јасмина Тројачанец проф.д-р Круме Јаќоски в.н.сор.д-р Игор Кикерков в.н.сор.д-р Емилија Атанасовска в.н.сор.д-р Калина Ѓорѓиевска ас.д-р Никола Коловчевски ас.д-р Бојан Лабачевски ас.д-р Емилија Шиколе ас.д-р Александар Никодиновски
	Epidemiology , четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Весна Велиќ Стефановска проф.д-р Ирина Павловска

11	<i>интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик и</i> Biostatistics , четврт семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик		
12	Internal medicine , пети семестар, 9 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Татјана Миленковиќ проф.д-р Гоце Спасовски проф.д-р Маријан Бошевски проф.д-р Марија Вавлукис проф.д-р Нико Беќаровски проф.д-р Деска Димитријевска проф.д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ проф.д-р Бети Тодоровска проф.д-р Владимир Андреевски проф.д-р Христо Пејков проф.д-р Сања Трајкова проф.д-р Светлана Крстевска Балканов проф.д-р Саша Јовановска Мишевска доц.д-р Лада Трајческа доц.д-р Димитар Каркински доц.д-р Филип Гучев доц.д-р Марија Здравеска
13	Otorhinolaryngology , пети семестар, 4 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Јане Нетковски проф.д-р Никола Николовски
14	Pediatrics , пети семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Костандина Кузевска Манева проф.д-р Светлана Кочева проф.д-р Аспазија Софијанова проф.д-р Соња Бојацијева проф.д-р Татјана Јаковска проф.д-р Силвана Наунова Тимовска проф.д-р Илија Кировски проф.д-р Александра Јанчевска проф.д-р Николина Здравеска проф.д-р Христина Манџуковска проф.д-р Катерина Бошковска доц.д-р Валентина Цвејоска Чолаковска доц.д-р Александра Јовановска доц.д-р Данило Нонкуловски

15	Infektology , пети семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Крсто Гроздановски проф.д-р Марија Цветановска проф.д-р Марија Димзова доц.д-р Илир Демири
16	Basics of clinical radiology , пети семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	доц.д-р Петар Јаневски доц.д-р Соња Николова
17	General syrgery , шести семестар, 5 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Елизабета Мирчевска Жоговска проф.д-р Оливер Станков проф.д-р Скендер Саиди проф.д-р Огнен Костовски проф.д-р Лазар Тодоровиќ проф.д-р Александар Чапароски проф.д-р Борислав Кондов доц.д-р Марко Спасов
18	Dermatovenereology , шести семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Весна Гривчева Пановска проф.д-р Сузана Николовска проф.д-р Катерина Дамевска доц.д-р Силвија Дума доц.д-р Христина Брешковска ас.д-р Нора Положани ас.д-р Јулија Митрова Телента ас.д-р Ивана Дохчева Карајованов ас.д-р Маја Димова ас.д-р Анита Најдова ас.д-р Виктор Симоновски
19	Forensic medicine and dentistry , еднаесетти семестар, 3 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Златко Јаковски проф.д-р Александар Станков проф.д-р Рената Јанкова Ајановска доц.д-р Горан Павловски доц.д-р Наташа Битољану доц.д-р Викторија Белакапоска Српанова
20	Social medicine (изборен) трет семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Фимка Тозија
21	Psichiatry (изборен) четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	Проф.д-р Ненси Манушева проф.д-р Димитар Боневски

22	Physiotherapy (изборен) четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Ериета Николиќ Димитрова проф.д-р Валентина Коевска проф.д-р Билјана Митревска проф.д-р Цветанка Ѓеракароска Савевска доц.д-р Марија Гоцевска доц.д-р Билјана Калчовска доц.д-р Маја Манолева
23	Hygiene and Environmental Health (изборен) четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Игор Спироски
24	Gynecology (изборен) шести семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик.	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Иво Каев проф.д-р Ирена Алексиоска Папестиев проф.д-р Анета Сима проф.д-р Елена Џикова
25	Neurology шести семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Гордана Китева Тренчевска проф.д-р Анита Арсовска проф.д-р Емилија Цветковска проф.д-р Драгана Петровска Цветковска
26	Optalmology , шести семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик.	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска доц.д-р Наташа Шекеринов н.сор.д-р Ирина Богданова насл.вонр.проф.д-р Весна Челева насл.доц.д-р Христиан Дума доц.д-р Игор Исјановски

За вршење на високообразовна дејност на факултетите во рамките на УКИМ, ННС донесува одлука.

3. Донесување на Одлука за распишување на интерен конкурс за избор на демонстратори по барања од катедрите и формирање на комисији за избор на демонстратори.

- Катедрата за биохемија и клиничка биохемија поднесоа барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интерен конкурс за избор на 2 демонстратори** за академската 2025/2026 година за предметите: Биохемија 1, Биохемија 2 и Клиничка биохемија за студентите по општа медицина; Биохемија за студентите по дентална медицина; Клиничка биохемија за студентите по аналитичка биохемија; Дијагностички методи за тригодишните стручни студии за дипломирана медицинска сестра/техничар, Биохемија за тригодишни стручни

студии за дипломирана акушерка/акушер, Биохемија, Инструментални методи во клиничка биохемија, Контрола на квалитет во медицинско-биохемиска лабораторија и Специјална клиничка биохемија и стручна пракса за студентите од студиската програма за дипломиран инженер по медицинско лабораториска дијагностика.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 2 демонстратори на Катедрата за биохемија и клиничка биохемија:

1. Проф.д-р Светлана Цековска
2. Проф.д-р Катерина Тошеска Трајковска
3. Проф.д-р Ирена Костовска

- Катедрата за медицинска хемија поднесе барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 1 демонстратор** за академската 2025/2026 година за предметот Медицинска хемија за студентите по општа медицина, тригодишните стручни студии и за студиската програма по дентална медицина на Стоматолошкиот факултет.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 1 демонстратор на Катедрата за медицинска хемија:

1. Проф.д-р Светлана Цековска
2. Проф.д-р Катерина Тошеска Трајковска
3. Проф.д-р Ирена Костовска

- Катедрата за хистологија со ембриологија поднесе барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 2 демонстратори** за академската 2025/2026 година, за предметите: Хистологија и ембриологија 1 и 2, Морфологија и физиологија на клетка за студентите по општа медицина, Хистологија и ембриологија за студентите по дентална медицина на Стоматолошкиот факултет, Морфологија и физиологија на клетка и Хистологија за студентите на тригодишните стручни студии за дипломиран инженер за медицинско-лабораториска дијагностика, Анатомија со хистологија за студентите на тригодишните стручни студии за дипломиран логопед, дипломирана медицинска сестра/техничар и дипломирани физиотерапевти и Анатомија со ембриологија за студентите на тригодишните стручни студии за дипломирана акушер/ка.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 2 демонстратори на Катедрата за хистологија со ембриологија:

1. Проф.д-р Лена Какашева Маженковска
2. Доц.д-р Ирена Костадинова Петрова
3. Проф.д-р Јулија Живадиновиќ

- Катедра за социјална медицина поднесе барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 1 демонстратор** за академската 2025/2026 година, за предметите: Вовед во медицина, Промоција на здравје и Социјална медицина за студентите од студиската програма по општа медицина и предметите: Промоција на здравје, Здравствено и социјално законодавство и Здравствен менаџмент за студентите на тригодишните стручни студии.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 1 демонстратор на Катедрата за социјална медицина:

1. Проф.д-р Фимка Тозија
 2. Проф.д-р Елена Косевска
 3. В.н.с.р.д-р Данче Гудева Никовска
-

- Катедра за медицина на трудот поднесе барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 2 демонстратори** за академската 2025/2026 година, за предметите од студиската програма за студентите по општа медицина и за студентите од тригодишните стручни студии (физиотерапевти, медицински сестри/техничари, логопеди, медицински лаборатни и акушерки).

Кадровскиот одбор му предлага на **ННС** да ја усвои следната комисија за избор на **2 демонстратори на Катедрата за медицина на трудот**:

1. Проф.д-р Јордан Минов
 2. Проф.д-р Драган Мијакоски
 3. Проф.д-р Сашо Столески
-

- Катедрата за анатомија поднесе барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 3 демонстратори** за академската 2025/2026 година, за предметите: Анатомија 1, Анатомија 2 и Анатомија 3 за студентите по општа медицина, Анатомија со хистологија за студентите на тригодишните стручни студии за физиотерапевти и медицински сестри/техничари, Анатомија 1 и Анатомија 2 за студентите на тригодишните стручни студии за дипломирани радиолози, Анатомија и ембриологија за студентите на тригодишните стручни студии за дипломирана акушер/ка, Анатомија за студентите на тригодишните стручни студии за дипломиран инженер за медицинско-лабораториска дијагностика, Анатомија со хистологија за четригодишните студии за дипломиран логопед, Анатомија 1 и Анатомија 2 за студентите по дентална медицина на Стоматолошкиот факултет, Анатомија со физиологија за студентите на втор циклус магистерски студии по фармација на Фармацевтскиот факултет и Функционална анатомја за студентите на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје.

Кадровскиот одбор му предлага на **ННС** да ја усвои следната комисија за избор на **3 демонстратори на Катедрата за анатомија**:

1. Проф.д-р Биљана Зафирова
 2. Проф.д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска
 3. Проф.д-р Аце Додевски
-

- Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика поднесе барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 3 демонстратори** за академската 2025/2026 година, за предметите: Биостатистика со медицинска информатика за студентите по општа медицина, Информатика во здравствена нега и Јавно здравство со епидемиологија и статистика за тригодишните стручни за медицински сестри/техничари, Медицинска информатика и Основи на здравствена статистика за тригодишните стручни студии за дипломирани инженери по медицинско-лабораториска дијагностика, Биостатистика со информатика за тригодишните стручни студии за дипломирана акушерка/акушер, Информатика и здравствена статистика за тригодишните стручни студии за дипломирани радиолошки технолози, дипломирани физиотерапевти и за дипломирани логопеди.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 3 демонстратори на Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика:

1. Проф.д-р Весна Велиќ Стефановска
2. Проф.д-р Бети Зафирова Ивановска
3. Проф.д-р Ирина Павловска

- Катедрата за медицинска физика поднесе барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 2 демонстратори** за академската 2025/2026 година, за предметите: Биофизика, Радијациона физика и Општа фотографија за тригодишните стручни студии и предметите Физичка општика, Биофизика и физика на око и геометриска оптика за студентите на студиската програма по оптометрија

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 2 демонстратори на Катедрата за медицинска физика:

1. Проф.д-р Томислав Станковски
2. Доц.д-р Душко Лукарски
3. Доц.д-р Тања Маказлиева

- Катедрата за физиологија поднесе барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 2 демонстратори** за академската 2025/2026 година, за предметите: Физиологија на клетка, Физиологија 1 и Физиологија 2 за студентите по општа медицина и Физиологија на клетка и Физиологија за останатите студиски програми.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 2 демонстратори на Катедрата за физиологија:

1. Проф.д-р Бети Дејанова
2. Проф.д-р Људмила Ефремовска
3. Проф.д-р Јасмина Плунцевик Глигороска

- Катедрата за патолошка физиологија и Катедрата за нуклеарна медицина поднесоа барање кое **Кадровскиот одбор** го разгледа и му предлага на **Наставно-научниот совет** да донесе **Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 2 демонстратори** за академската 2025/2026 година, за предметите: Патофизиологија за студентите по општа медицина и тригодишните стручни студии и Нуклеарна медицина за студентите по општа медицина и тригодишните стручни студии.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 2 демонстратори на Катедрата за патолошка физиологија и Катедрата за нуклеарна медицина:

1. Проф.д-р Венјамин Мајсторов
2. Доц.д-р Невена Маневска
3. Доц.д-р Тања Маказлиева

Продекан
Проф.д-р Рубенс Јовановиќ с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД НАСТАВЕН ОДБОР

Наставниот одбор на Наставно - научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден 4.6.2025 година, со следниов дневен ред:

1. Разгледување предлог-комисии за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија.

Разгледана беше една **предлог-комисија** за одбрана на дипломска работа за студентите од академските студии по логопедија. Членовите на наставниот одбор едногласно ја прифатија предложената комисија.

Предлог-комисија за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија

Цеваире Шабани (индекс број 800102/ДЛ)

Тема: Мембранозен лавиринт на внатрешно увао

Ментор: Проф. д-р Елизабета Чадиковска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Елизабета Чадиковска
2. Проф. д-р Ники Матвеева
3. Проф. д-р Јасмина Плунцетик Глигороска

2. Усвојување предлог-членови за конкурсна комисија за упис на студенти во прва година на Медицински факултет во Скопје, УКИМ, во академската 2025/26 година

1. проф. д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска – продекан за настава
2. проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска, член
3. проф. д-р Оливер Станков, член
4. вонр. проф. д-р Бети Тодоровска, член
5. вонр. проф. д-р Марија Цветановска, член
6. вонр. проф. д-р Магдалена Богдановска Тодоровска, член
7. вонр. проф. д-р Виолета Клисаровска, член

Членовите на наставниот одбор едногласно ги прифатија **предложените членови за конкурсната комисија.**

3. Под разно се дискутираше за проблемот со признавање на клиничката пракса која студентите ја обавуваат на други факултети во склоп на Еразмус+ размената во 6. студиска година, а со кои нашиот факултет има валидни билатерални Еразмус + договори. Присутните членови донесоа одлука, за студентите кои ги имаат соодветните документи за исполнети обврски од факултетот каде престојувале, клиничките практики од Интерна медицина (без Геријатрија и Палијативна медицина) и Хирургија да се прифатат во целост.

Продекан за настава

Проф. д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска, с.р.

Извештај од одржаната online седница на Научниот одбор на УКИМ – Медицински факултет во Скопје на ден 23.05.2025 година (петок) во 10.00 часот со користење на средствата за електронска комуникација (преку email) со следниов

Д Н Е В Е Н Р Е Д

- 1. Формирање на Комисија за разгледување и избор на пристигнати предлог проекти за Конкурс за распределба на средства за финансирање на научно-истражувачки проекти на државните**
- 2. универзитети-факултети/научни институти/МАНУ за 2025 година.**

ИЗВЕШТАЈ ОД СЕДНИЦАТА:

Од вкупно 37 членови на Научниот одбор, по предложениот дневен ред се изјаснија 31 членови, и тоа: проф. д-р Марија Вавлукис, проф. д-р Сашо Стојчевски, проф. д-р Билјана Кузмановска, проф. д-р Томислав Станковски, проф. д-р Даница Лабудовиќ, н.сов. д-р Виолета Анастасовска, проф. д-р Зоја Бабинкостова, проф. д-р Катарина Ставриќ, проф. д-р Крсто Гроздановски, проф. д-р Драган Мијакоски, проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, доц. д-р Ирена Костадинова Петрова, проф. д-р Венјамин Мајсторов, проф. д-р Кака Поповска, проф. д-р Славица Костадинова Куновска, проф. д-р Златко Јаковски, проф. д-р Емилија Цветковска, проф. д-р Игор Спироски, доц. д-р Наташа Шекеринов, проф. д-р Ирена Костовска, проф. д-р Јане Нетковски, проф. д-р Симонида Црвенкова, проф. д-р Маја Сланинка Мицевска, проф. д-р Елена Косевска, проф. д-р Сања Манчевска, проф. д-р Лазар Тодоровиќ, проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска, проф. д-р Татјана Макаровска Бојадиева, проф. д-р Александра Пивкова Вељановска, проф. д-р Ники Матвеева и проф. д-р Марина Крстевска Константинова.

Членови што не се изјасниле на online седницата: проф. д-р Дејан Трајков, проф. д-р Рената Јанкова Ајановска, доц. д-р Марија Гоцевска, доц. д-р Невена Маневска, проф. д-р Милан Самарциски и проф. д-р Сузана Николовска.

Членовите на Научниот одбор со мнозинство гласови го прифатија предложениот дневен ред и ја изгласаа Комисијата за разгледување и избор на пристигнатите предлог проекти за Конкурс за распределба на средства за финансирање на научно-истражувачки проекти на државните универзитети-факултети/научни институти/МАНУ за 2025 година, во состав:

- 1. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска**
- 2. Проф. д-р Александра Пивкова Вељановска**
- 3. Проф. д-р Драган Мијакоски**

Комисијата се состои од членови на Научниот одбор од институти и клиники кои не се учесници во поднесените проекти, и како предлог од Научниот одбор му се доставува на Наставно-научниот совет.

Пристигнати се 11 проекти каде се вклучени главни истражувачи, истражувачи и млади истражувачи од следните клиники/институти: Фармакологија, Анатомија, Патологија, Имунологија, Биохемија, Судска медицина, Медицинска физика, Медицинска хемија, УИ ПЕТ, Ендокринологија, Токсикологија, Кардиологија, Психијатрија, Трансфузиона медицина, Хирургија (повеќе хируршки клиники), Гинекологија, Нефрологија, Дерматовенерологија, Неврологија, Онкологија.

Претседател на
Научен одбор
Проф. д-р Марија Вавлукис с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД СОВЕТОТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ТРЕТИОТ ЦИКЛУС АКАДЕМСКИ СТУДИИ-ДОКТОРСКИ СТУДИИ

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден **03.06.2025** година и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Формирање на комисии за оцена/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Билјана Тодорова на тема: **"Улогата на предиктивните и дијагностичките биомаркери адипонектин, лептин, бетатрофин и висфатин за дијагноза на гестациски дијабетес"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Снежана Марковиќ Темелкова, претседател
2. Проф. д-р Татјана Миленковиќ, ментор
3. Проф. д-р Искра Битоска Милева, член
4. Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска, член
5. Проф. д-р Катерина Тошевска Трајковска, член

- д-р Милкица Пашоска Василеска на тема: **"Улогата на имиџинг радиолошките методи во рана дијагностика на крипторхизам и корелација со класична орхидопексија"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Василчо Спиров, претседател
2. Проф. д-р Надица Митреска, ментор
3. Проф. д-р Михаел Грунески, член
4. Проф. д-р Соња Бојацева, член
5. Проф. д-р Лазар Тодоровиќ, член

- д-р Аријета Хасани на тема: **„Евалуација на имунолошки одговор кај деца со малигни хемопатии“**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Катарина Ставриќ, претседател
2. Проф. д-р Светлана Кочева, ментор
3. Проф. д-р Соња Бојациева, член
4. Проф. д-р Александар Петличковски, член
5. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, член

- д-р Ирена Тодоровска на тема: **"Значењето на Ц реактивниот протеин, прокалцитонинот и тумор некротизирачкиот фактор α во предикција на прееклампијата"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Јадранка Георгиева, претседател
2. Проф. д-р Ирена Кондова Топузовска, ментор
3. Проф. д-р Игор Самарџиски, член
4. Проф. д-р Драге Дабески, член
5. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, член

- д-р Ана Ивчева на тема: **"Судско-медицинска експертиза на лекарска грешка"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Златко Јаќоски, претседател
2. Проф. д-р Верица Попоска, ментор
3. Проф. д-р Здравко Чакар, член
4. Проф. д-р Александар Станков, член
5. Проф. д-р Оливер Станков, член

- д-р Љупчо Чакар на тема: **„Компаративна анализа на етичките правила и препораки во молекуларно-генетските истражувања“** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Александар Станков, претседател
2. Проф. д-р Златко Јаковски, ментор
3. Проф. д-р Верица Попоска, член
4. Проф. д-р Рената Јанкова, член
5. Проф. д-р Александар Димовски, член

2. Формирање на комисији за пријава на тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

-д-р Маја Димова на тема: **"Карактеристики на базоцелуларниот карцином евалуирани со високо-фреквентен ултразвук и дермоскопија и нивна корелација со хистопатолошкиот подтип"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Даниела Чапароска, ментор
2. Проф. д-р Сузана Николовска, член
3. Проф. д-р Катерина Дамевска, член

-д-р Искра Дукова на тема: **"Влијание на тироидните дисфункции и тироидната автоимуност врз оваријалната резерва кај пациентки со инфертилитет"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Синиша Стојаноски, ментор
2. Проф. д-р Глигор Тофоски, член
3. Проф. д-р Ирена Алексиоска Палестијев, член

-д-р Катерина Чешлароска Маркушоска на тема: **"Асоцираност на субклинички хипотироидизам со метаболен синдром и телесна дистрибуција на масно ткиво кај постменопаузни жени"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Славица Шубеска Стратрова, ментор
2. Проф. д-р Снежана Марковиќ Темелковска, член
3. Проф. д-р Људмила Ефремовска, член

-д-р Сандра Дејанова Панев на тема: **"Компаративна анализа помеѓу радиолошките модалитети на мамографија и на томосинтеза во откривањето на карциномот на дојка"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Викторија Вујовиќ, ментор
2. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска, член
3. Проф. д-р Билјана Пргова Велјановска, член

-д-р Андреа Нанчева Богоевска на тема: **"Евалуација на перкутаната КТ водена микробранова аблација во третман на колоректални белодробни метастази"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Златко Темелковски, ментор
2. Проф. д-р Климе Ѓорески, член
3. Проф. д-р Михаел Грунески, член

-д-р Беким Поцеста на тема: **"Дијагностичка и прогностичка вредност на биомаркерите кај пациентите со акутна белодробна емболија"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Маријан Бошевски, ментор
2. Проф. д-р Лидија Попоска, член
3. Проф. д-р Соња Геннадиева Ставриќ, член

-д-р Ардијан Пренај на тема: **"Асоцијација на полиморфизмот rs2279744 во генот MDM2 и експресијата на генот FOXA1 со инвазивноста на уротелниот карцином на мочниот меур"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Скендер Саиди, ментор
2. Проф. д-р Сашо Панов, член
3. Проф. д-р Сашо Дохчев, член

-д-р Бујар Франгу на тема: **"Полиморфизмот rs2304277 во генот OGG1 и експресија на генот сурвивин кај уротелниот карцином на мочниот меур"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Скендер Саиди, ментор
2. Проф. д-р Сашо Панов, член
3. Проф. д-р Оливер Станков, член

-д-р Радмила Милошеска на тема: **"Асоцијација помеѓу употребата на SGLT-2 инхибиторите и нивото на KIM-1 кај пациентите со ХББ и дијабетес мелитус тип 2"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Игор Николов, ментор
2. Проф. д-р Искра Битоска Милева, член
3. Доц. д-р Ирфан Афмети, член

3. Информација за извештај од комисији за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

- д-р Ана Трпеска Бошкоска на тема: **"Меибографија и интерферометрија кај пациенти со евапоративен тип на болеста на суво око предизвикан од дисфункција на меибомовите жлезди"**,

- д-р Анида Ферати Каремани на тема: **"Анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата срцева комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција"**,

- д-р Даниела Попоска на тема: **"Одредување на тумор инфилтрирачки лимфоцити како прогностички и предиктивен биомаркер кај пациенти со тројно негативен и кај пациенти со Хуман епидермален рецептор на фактор за раст 2 позитивен ран карцином на дојка"**,

- д-р Елена Ѓиновска Тасевска на тема: **"Ефекти на аерозагадувањето врз белодробната болест кај пациентите со цистична фиброза"**.

4. Информација за извештаи од комисији за оценка/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Даница Поповска (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1330 од 15.05.2025) на тема: **„Евалуација на влијанието на ванкомицинот и меропенемот врз механичките карактеристики на полиметилметакрилатен коскен цемент“**,

- д-р Виолета Огњанова Симјановска (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1330 од 15.05.2025) на тема: **„Компарација на ефектот меѓу десфлуран и севофлуран врз будењето и когнитивната функција од општа анестезија кај пациенти со колоректална патологија“**,

- д-р Ирена Гиговска Димова (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1330 од 15.05.2025*) на тема: **„Кардиотоксични ефекти на хемотерапевтија при третман на карцином на дојка“.**

Раководител на
Советот на Трет циклус студии-докторски
студии по медицина
Проф. д-р Марија Вавлукис с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД ОДБОРОТ ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ И СУСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ

Одборот за специјализации и супспецијализации на Медицинскиот факултет во Скопје одржа седница на ден **09.06.2025** година преку сретствата за електронска комуникација (reply to all) и по редложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Предлагње на комисии за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

Одборот за специјализации и супспецијализации му предлага на ННС да ги усвои следните комисии за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

а) Спортска медицина

Комисија 1:

1. Проф. д-р Бети Дејанова
2. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
3. Проф. д-р Зоран Божиновски

Замена:

1. Проф. д-р Лидија Тодоровска
2. Проф. д-р Констандина Кузевска Манева
3. Проф. д-р Роза Цолева Толевска

Комисија 2:

1. Проф. д-р Лидија Тодоровска
2. Проф. д-р Констандина Кузевска Манева
3. Проф. д-р Роза Цолева Толевска

Замена:

1. Проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска
2. Проф. д-р Лидија Попоска
3. Проф. д-р Виктор Камилоски

Комисија 3:

1. Проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска
2. Проф. д-р Лидија Попоска
3. Проф. д-р Виктор Камилоски

Замена:

1. Проф. д-р Иванка Караџозова
2. Проф. д-р Емилија Антова
3. Проф. д-р Симон Трпески

Комисија 4:

1. Проф. д-р Иванка Караџозова
2. Проф. д-р Емилија Антова
3. Проф. д-р Симон Трпески

Замена:

1. Проф. д-р Бети Дејанова
2. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
3. Проф. д-р Зоран Божиновски

б) Радиологија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска
2. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
3. Доц. д-р Петар Јаневски

Заменик: Проф. д-р Билјана Пргова Велјанова

Комисија 2:

1. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
2. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
3. Доц. д-р Димитар Вељановски

Заменик: Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска

Комисија 3:

1. Проф. д-р Билјана Пргова Велјанова
2. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
3. Доц. д-р Соња Николова

Заменик: Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска

Комисија 4:

1. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
2. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска
3. Доц. д-р Горан Спиров

Заменик: Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска

Комисија 5:

1. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
2. Проф. д-р Билјана Пргова Велјанова
3. Доц. д-р Смиљана Бундовска Коцев

Заменик: Доц. д-р Петар Јаневски

в) Психијатрија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска
2. Проф. д-р Антони Новотни
3. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска

Замена:

1. Проф. д-р Лилјана Игњатова
2. Проф. д-р Димитар Боневски
3. Проф. д-р Стојан Бајрактаров

Комисија 2:

1. Проф. д-р Антони Новотни
2. Проф. д-р Виктор Исјановски
3. Проф. д-р Стојан Бајрактаров

Замена:

1. Проф. д-р Димитар Боневски
2. Проф. д-р Зоја Бабинкостова
3. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска

Комисија 3:

1. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
2. Проф. д-р Лилјана Игњатова
3. Проф. д-р Димитар Боневски

Замена:

1. Проф. д-р Ненси Манушева
2. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска
3. Проф. д-р Виктор Исјановски

Комисија 4:

1. Проф. д-р Ненси Манушева
2. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска
3. Доц. д-р Ана Филипче

Замена:

1. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
2. Проф. д-р Лилјана Игњатова

3. Проф. д-р Зоја Бабинкостова

Комисија 5:

1. Проф. д-р Димитар Боневски
2. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
3. Доц. д-р Ана Филипче

Замена:

1. Проф. д-р Антони Новотни
2. Проф. д-р Ненси Манушева
3. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска

Комисија 6:

1. Проф. д-р Лилјана Игњатова
2. Проф. д-р Ненси Манушева
3. Проф. д-р Стојан Бајрактаров

Замена:

1. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска
2. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
3. Доц. д-р Ана Филипче

Комисија 7:

1. Проф. д-р Виктор Исјановски
2. Проф. д-р Антони Новотни
3. Проф. д-р Зоја Бабинкостова

Замена:

1. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска
2. Проф. д-р Стојан Бајрактаров
3. Доц. д-р Ана Филипче

Комисија 8:

1. Проф. д-р Стојан Бајрактаров
2. Проф. д-р Ненси Манушева
3. Проф. д-р Виктор Исјановски

Замена:

1. Проф. д-р Зоја Бабинкостова
2. Проф. д-р Антони Новотни
3. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска

Комисија 9:

1. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска
2. Проф. д-р Лилјана Игњатова
3. Проф. д-р Викторија Вујовиќ

Замена:

1. Доц. д-р Ана Филипче
2. Проф. д-р Димитар Боневски
3. Проф. д-р Ненси Манушева

Комисија 10:

1. Проф. д-р Зоја Бабинкостова
2. Проф. д-р Димитар Боневски
3. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска

Замена:

1. Проф. д-р Стојан Бајрактаров
2. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
3. Проф. д-р Виктор Исјановски

Комисија 11:

1. Доц. д-р Ана Филипче
2. Проф. д-р Зоја Бабинкостова
3. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска

Замена:

1. Проф. д-р Виктор Исјановски
2. Проф. д-р Лилјана Игњатова
3. Проф. д-р Антони Новотни

г) Детска и адолесцентна психијатрија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска
2. Проф. д-р Димитар Боневски
3. Проф. д-р Антони Новотни

Замена:

1. Проф. д-р Лилјана Игњатова
2. Проф. д-р Виктор Исјановски
3. Проф. д-р Стојан Бајрактаров

Комисија 2:

1. Проф. д-р Ненси Манушева
2. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска
3. Проф. д-р Стојан Бајрактаров

Замена:

1. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
2. Проф. д-р Зоја Бабинкостова
3. Доц. д-р Ана Филипче

д) Медицинска психологија**Комисија 1:**

1. В. Н. Сор. Андрوماхи Наумовска
2. Проф. д-р Антони Новотни
3. Проф. д-р Димитар Боневски

Замена:

1. Проф. д-р Лилјана Игњатова
2. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска
3. В. Н. Сор. Андрوماхи Наумовска

Комисија 2:

1. Проф. д-р Славица Арсова Хаци Ангелковска
2. Проф. д-р Ненси Манушева
3. В. Н. Сор. Андрوماхи Наумовска

Замена:

1. В. Н. Сор. Андрوماхи Наумовска
2. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
3. Проф. д-р Виктор Исјановски

ѓ) Офталмологија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Емилија Ѓошевска Даштевска
2. Насл. Проф. д-р Весна Челева
3. Доц. д-р Наташа Шекеринов

Заменик: Н. Сор. д-р Ирина Богданова

Комисија 2:

1. Доц. д-р Наташа Шекеринов
2. Проф. д-р Емилија Ѓошевска Даштевска

3. Насл. Доц. д-р Христиан Дума

Заменик: Насл.Проф. д-р Весна Челева

Комисија 3:

1. Насл.Проф. д-р Весна Челева
2. Проф. д-р Емилија Ѓошевска Даштевска
3. Н. Сор. д-р Ирина Богданова

Заменик: Насл. Доц. д-р Игор Исјановски

Комисија 4:

1. Проф. д-р Емилија Ѓошевска Даштевска
2. Доц. д-р Наташа Шекеринов
3. Насл. Доц. д-р Игор Исјановски

Заменик: Насл. Доц. д-р Христиан Дума

2. Предлагање на комисија за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста :

Одборот за специјализации и супспецијализации му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста:

а) Детска и адолесцентна психијатрија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Зоја Бабинкостова
2. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
3. Проф. д-р Лилјана Игњатова

б) Психотерапија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Викторија Вујовиќ
2. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска
3. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска

в) Судска психијатрија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Антони Новотни
2. Проф. д-р Ненси Манушева
3. Проф. д-р Димитар Боневски

з) Социјална психијатрија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Виктор Исјановски
2. Проф. д-р Димитар Боневски
3. Проф. д-р Стојан Бајрактаров

д) Зависности

Комисија 1:

1. Проф. д-р Лилјана Игњатова
2. Проф. д-р Зоја Бабинкостова
3. Доц. д-р Ана Филипче

Продекан за специјализации
и супспецијализации
Проф. д-р Симон Трпески, с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД НАСТАВНО НАУЧЕН КОЛЕГИУМ ПО ЈАВНО ЗДРАВСТВО

Наставно – научниот колегиум за јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје одржа состанок на **09.06.2025** година преку средствата за електронска комуникација (reply to all).

По однос на предложените точки од дневниот ред, Наставно – научниот колегиум за јавно здравство по извршеното гласање (reply all), на Наставно-научниот совет го предлага следното:

1. Формирање на комисија за оценка на магистерски труд по пријава од:

а) Изаир Илази на тема: „Проценка на спроведување на законот за заштита од пушење во здравствени установи во Република Северна Македонија“ Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Весна Велиќ Стефановска
2. Проф. д-р Драган Мијакоски
3. Проф. д-р Елена Косевска

2. Усвојување на извештај од комисија за оцена на магистерски труд од:

а) Салија Љатиф Петрушовска на тема: „Зголемена телесна тежина како ризик фактор кај жените Ромки во репродуктивниот период во Шуто Оризари“.

Рецензијата дадена од страна на комисијата за оценка на магистерски труд е позитивна и Наставно – научен колегиум по јавно здравство едногласно ја прифати.

3. Формирање на комисија за одбрана на магистерски труд по пријава од:

а) Салија Љатиф Петрушовска на тема: „Зголемена телесна тежина како ризик фактор кај жените Ромки во репродуктивниот период во Шуто Оризари“, се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Игор Спироски
2. Проф. д-р Бијана Зафирова
3. Проф. д-р Елена Косевска

Претседател на
Наставно научен колегиум за Јавно здравство

Проф д-р Фимка Тозија с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД СОВЕТОТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ТРЕТИОТ ЦИКЛУС АКАДЕМСКИ СТУДИИ-ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПО ЈАВНО ЗДРАВСТВО

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден **04.06.2025** година преку средствата за електронска комуникација и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Информација за извештаи од комисии за оценка/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Лендита Мехмети Цакули (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1330 од 15.05.2025*) на тема: **„Развивање на оптимален модел за проценка на ранливоста од климатските промени на здравствениот сектор и здравјето на населението во Косово“.**

Раководител на
Советот на Трет циклус студии-докторски
студии по јавно здравство
Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска с.р.

Извештај

Од Седница на Одборот за меѓународна соработка на ННС, Медицински факултет, УКИМ, Скопје, која се одржа on-line на 9.06. 2025 година, преку средствата за електронска комуникација.

На седницата се вклучија следните членови на Одборот за меѓународна соработка:

Проф. д-р Фимка Тозија, проф. д-р Стојан Бајрактаров, проф. д-р Ѓорѓи Дерибан, проф. д-р Миле Босилковски, проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова, проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска, проф. д-р Габриела Новотни, проф. д-р Тони Ристески, проф. д-р Саша Јовановска Мишевска, проф. д-р Рубенс Јовановиќ, проф. д-р Билјана Кузмановска, проф. д-р Јасмина Тројачанец.

Дневен ред

1. Предлог за избор и/или продолжување на статус на визитинг професори од Катедрата за хирургија, по одржаниот состанок на Координативното тело на 15.05.2025 година:

А. Урологија:

- Продолжување на статус визитинг професор за проф. д-р Миодраг Аќимовиќ, Медицински факултет – Белград, Р. Србија

Членовите на Одборот за меѓународна соработка едногласно го поддржаа предлогот

- Продолжување на статус визитинг професор за проф. д-р Драгослав Башиќ, Универзитетски клинички центар во Ниш, Р. Србија

Членовите на Одборот за меѓународна соработка едногласно го поддржаа предлогот

Б. Детска хирургија:

- Продолжување на статус визитинг професор за проф. д-р Радоје Симиќ, Медицински факултет – Белград, Р. Србија

Членовите на Одборот за меѓународна соработка едногласно го поддржаа предлогот

В. Пластична и реконструктивна хирургија:

- Продолжување на статус визитинг професор за проф. д-р Натали Рош, од Универзитетот во Гент, Белгија

Членовите на Одборот за меѓународна соработка едногласно го поддржаа предлогот

-Предлог за избор на проф. д-р Јан Вранкс од Католичкиот универзитет во Лувен, Белгија, за визитинг професор.

**Членовите на Одборот за меѓународна соработка едногласно го поддржаа
предлогот**

Забелешка: потребна Одлука од ННС

Со почит,

9.06.2025

Продекан за меѓународна соработка

Скопје

Вонр. Проф. Д-р Рубенс Јовановиќ, с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД ОДБОРОТ ЗА ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ

Членовите на Одборот за издавачка дејност на Медицинскиот факултет одржа состанок на ден **05.06.2025** година, **преку средствата за електронска комуникација (e-mail)** и произнесувајќи се по точките од дневниот ред, го донесе следниов извештај кој го доставува до членовите на ННС:

1. Донесување на Одлука за печатење на рецензирани учебници/учебни помагала:

Одборот за издавачка дејност му предлага на ННС да донесе одлуки за печатење на следните учебници/учебни помагала:

а) Учебникот со наслов: **„Психијатрија“** наменет за студентите по медицина од главните уредници: проф.д-р Антони Новотни, проф.д-р Димитар Боневски, проф.д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска, и авторите: проф.д-р Антони Новотни, проф.д-р Димитар Боневски, проф.д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска, проф.д-р Ненси Манушева, проф.д-р Лилјана Игњатова, проф.д-р Кадри Хаџихамза, проф.д-р Виктор Исјановски, проф.д-р Зоја Бабинкостова, проф.д-р Стојан Бајрактаров, проф.д-р Елизабет Мицева, в.н.сор.д-р Андрوماхи Наумовска, доц.д-р Ана Филипче, доц.д-р Габриела Новотни, проф.д-р Викторија Вујовиќ и и н.сор.д-р Анета Спасовска Трајановска, од Катедра за психијатрија и медицинска психологија **во тираж од 200 примероци.**

б) Учебникот со наслов: **„Медицинска психологија и социологија“** од од авторите: в.н.сор.д-р Андрوماхи Наумовска, проф.д-р Димитар Боневски, проф.д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска и проф.д-р Антони Новотни, од Катедрата за психијатрија и медицинска психологија, **во тираж од 200 примероци.**

в) Учебникот со наслов: **“Медицинска микробиологија – општ дел”**, од автор и уредник проф. д-р Елена Трајковска Докиќ и авторите: проф. д-р Никола Пановски, проф. д-р Гордана Јанкоска, проф. д-р Жаклина Цековска, проф. д-р Ана Кафтанџиева, проф. д-р Весна Котевска, проф. д-р Татјана Грданоска, в.н.сор. д-р Гордана Мирчевска, в.н.сор. д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, н.сор.д-р Кирил Михајлов, н.сор.д-р Марко Костовски, од Катедрата за микробиологија со паразитологија **во тираж од 300 примероци.**

г) Учебникот со наслов: **“Медицинска бактериологија и вирусологија – специјален дел”** од автор и уредник проф. д-р Елена Трајковска Докиќ и авторите: проф. д-р Никола Пановски, проф. д-р Гордана Јанкоска, проф. д-р Жаклина Цековска, проф. д-р Ана Кафтанџиева, проф. д-р Весна Котевска, проф. д-р Маја Јурхар Павлова, проф. д-р Татјана Грданоска, в.н.сор. д-р Гордана Мирчевска, в.н.сор. д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, н.сор. д-р Кирил Михајлов, н.сор.д-р Марко Костовски и ас.д-р Радомир Јовчевски од Катедрата за микробиологија со паразитологија **во тираж од 300 примероци.**

д) Учебникот со наслов: **“Медицинска микологија и паразитологија”**, од автор и уредник проф. д-р Елена Трајковска Докиќ и авторите: проф. д-р Никола Пановски, проф.д-р Маја Јурхар Павлова, в.н.сор. д-р Гордана Мирчевска, в.н.сор.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска, н.сор. д-р Кирил Михајлов, н.сор. д-р Марко Костовски, ас.д-р Радомир Јовчевски и д-р Даница Ковачева Трпковска од Катедрата за микробиологија со паразитологија **во тираж од 300 примероци.**

2. Донесување на Одлука за препечатување на рецензирани учебници/учебни помагала:

Одборот за издавачка дејност му предлага на ННС да донесе одлуки за препечатување на следните учебници/учебни помагала бидејќи печатениот тираж е продаден.

а) Учебникот со наслов: „Гинекологија и акушерство за студентите по општа медицина“ од авторите: проф. д-р Горан Димитров, проф. д-р Весна Антовска, проф. д-р Марјан Стојовски, проф. д-р Глигор Тофоски, проф. д-р Јадранка Георгиевска, проф. д-р Ана Данева Маркова, проф. д-р Светозар Антовиќ, проф. д-р Елена Шукарова, доц. д-р Викторија Јовановска, доц. д-р Сашо Стојчевски, доц. д-р Игор Алулоски, доц. д-р Елена Џикова, доц. д-р Драге Дабески, доц. д-р Ирена Алексиоска Папестиев, доц. д-р Иво Каев, доц. д-р Игор Самарциски, доц. д-р Александра Стојовска Лазарова, доц. д-р Слаѓана Симеонова Крстевска, доц. д-р Весна Ливринова, доц. д-р Анета Сима, доц. д-р Горан Кочоски, доц. д-р Кристина Скепаровска, доц. д-р Даниела Иванова Панова, доц. д-р Валентина Тофилоска, доц. др Роса Наумовска, доц. д-р Миле Тантуровски, доц. д-р Катерина Николовска, доц. д-р Маја Пејковска Илиева, доц. д-р Габриела Бушиновска Иванова, н. сор. д-р Александра Атанасова Бошку, прим. д-р Саша Јовчевски, ас. д-р Ирена Тодоровска, ас. д-р Боривоје Павловски, прим. д-р Елена Николовска Ѓоргиевска, прим. д-р Искра Дукова, ас. д-р Јосиф Ѓорески, ас. д-р Ива Малахова Ѓореска, ас. д-р Арта Бина, ас. д-р Ева Созовска Белчовска, н. сор. д-р Ана Коцевска, ас. д-р Весна Чибишева, ас. д-р Софија Златеска Ѓуриќ, ас. д-р Димитар Калчовски, ас. д-р Даниел Милковски, ас. д-р Сашо Димитровски, ас. д-р Маја Котева Миравска, ас. д-р Ива Панева, ас. д-р Адриана Буклиоска, ас. д-р Ивана Кијајова, ас. д-р Ајла Шабани, ас. д-р Марија Јоксимовиќ, ас. д-р Пајтим Асани, ас. д-р Беким Елези, ас. д-р Аделина Далипи, ас. д-р Мартина Камилоска, ас. д-р Ромир Кадриу, ас. д-р Наташа Илиева, доц. д-р Николина Здравевска, проф. д-р Атанас Сивевски, насл. доц. д-р Дафина Карацова, м-р д-р Емилија Иванов, научен сораб. д-р сци. Снежана Јанчевска, н. сор. д-р сци. Орхидеја Стомнароска, проф. д-р Аспазија Софијанова, проф. д-р Соња Бојациева, д-р Влатко Ѓиревски, со главни уредници: проф. д-р Горан Димитров, проф. д-р Ана Данева Маркова и проф. д-р Глигор Тофоски и технички уредници: доц. д-р Елена Џикова и доц. д-р Валентина Тофилоска, наменет за студентите на Општа медицина од Катедрата за гинекологија и акушерство, **во тираж од 400 примероци.**

Претседател на
Одборот за издавачка дејност
Проф. д-р Људмила Ефремовска, с.р.