Република Северна Македонија
Универзитет „Св.Кирил и Методиј"
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр.02-6802/1
Дата 02.11.2026 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, XXXV** редовна седница на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје, на ден **05.11.2026** 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 записниците од XXXIV седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 17.09.2026 година и Тематската седница одржана на 29.09.2026.
2. Соопштенија на деканот.
3. Избор на продекани на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј"- Медицински факултет во Скопје по предлог од деканот од редот на наставно-научните работници на факултетот.
4. Извештаи по рецензии.

а) Извештај од комисија за рецензија на ракопис за:

1. Ракописот со наслов: „Медицина на трудот за студиите по општа медицина" од авторите: проф.д-р Јордан Минов (уредник), проф.д-р Драган Мијакоски, проф.д-р Сашо Столески, ас.д-р Анета Атанасовска, ас.д-р Драгана Бислимовска и ас.д-р Маја Панајотовиќ Радевска, Билтен на УКИМ бр. 1363 од 01.11.2026 година, стр. 55-58.

б) Извештаи од комисии 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 комисии за оценка 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 Сашо Димитровски на тема: „Ендометријална аспирациона биопсија наспроти конвенционална дилатација и киретажа за детекција на ендометријален аденокарцином и атипична ендометријална хиперплазија кај жени со постменопаузално крварење".

2. Д-р Саво Трајановиќ на тема: „Споредба на третман со повторувачка периферна магнетна стимулација наспроти радијална екстракорпорална терапија со ударни бранови кај плантарен фасцитис".

3. Д-р Билјана Талевска Трајановиќ на тема: „Улогата на инхибин А како ран маркер за преекламсија и интраутерин застој во растот на плодот во втор триместар".

4. Д-р Бојана Стоиловска Ризова на тема: „Мултимодален дијагностички пристап кај тироидни јазли со неодредена цитологија (Bethesda III/IV): улогата на 99mTc-MIBI и 18F-FDG ПЕТ/КТ во комбинација со ултрасонографија".

5. Д-р Николина Коловчевска Божиновска на тема: „Придонес на позитрон емисиона томографија со 18 флуор натриум флуорид (18F-NaF- ПЕТ/КТ) во детекција на скелетни метастази ".

6. Д-р Виктор Симеоновски на тема: „Застапеност на хуман папилома вирус генотиповите и ко-инфекциите со други сексуално преносливи инфекции кај симптоматски и асимптоматски возрасни мажи во Република Северна Македонија".

7. Д-р Димитар Калчовски на тема: „Проценка на потенцијалот за редукција на инвазивните процедури преку имплементација на не инвазивен пренатален тест кај високоризична популација на бремени жени во Р.С. Македонија",

8. Д-р Савица Марковиќ Станоеска на тема: „Нови аспекти на рана дијагностика на целијакија во детската возраст".

9. Д-р Алтин Салаху на тема: „Хистопатолошки исходи кај пациенти со ректален карцином лекувани со неоадјувантна терапија и хирургија, во споредба со хирушко лекување без неоадјувантна терапија, во Универзитетскиот клинички центар на Косово".

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

1. Д-р Сања Латкоска на тема: „Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземен коп" Билтен ан УКИМ бр. 1359 од 01.09.2026 година, стр. 279-293.

2. Д-р Алберт Леши на тема: „Споредба на ефектите на целно контролирана тотална интравенска анестезија при реконтруктивна интервенција на гради", Билтен на УКИМ бр. 1359 од 01.09.2026 година, стр. 295-304.

3. Д-р Ивана Петковска на тема: „Промени во морфологијата на макулата кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 при промена на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија", Билтен на УКИМ бр. 1360 од 15.09.2025 година, стр. 281-290.

4. Д-р Маша Костова на тема: „Вредност на мултипараметриската магнетна резонанца во детекција на канцер на простата", Билтен на УКИМ бр. 1361 од 01.10.2026 година, стр. 355-367.

5. Д-р Ива Панева на тема : „Компарација на гликозилираниот фибронектин и ангиогениот сооднос кај жени со хипертензивни нарушувања во бременост" , Билтен на УКИМ бр. 1362 од 15.10.2026 година, стр. 100-109.

6. Д-р Анида Ферати Каремани на тема: „Анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција", Билтен на УКИМ бр. 1362 од 15.10.2026 година, стр. 110-119.

5. Извештаи од одбори, наставно-научни колегиуми, совети и комисии
   - Кадровски одбор
   - Наставен одбор
   - Научен одбор
   - Совет на студиска програма за трет циклус студии по медицина

- Одбор за специјализации и субспецијализации
- Одбор за меѓународна соработка
- Наставно-научен колегиум за јавно здравство
- Одбор за издавачка дејност

6. Избор на демонстратори.

а) Избор на Ина Тимовска и Евгенија Ристова за демонстратори по предметите: Биохемија 1, Биохемија 2 и Клиничка биохемија за студентите по општа медицина и тригодишните стручни студии, Биохемија за студентите на Стоматолошки факултет по студиската програма по дентална медицина и за тригодишните студии за дипломирана акушер/ка, Клиничка биохемија за студентите по аналитичка биохемија, Дијагностики методи за студентите за тригодишните стручни студии за дипломирана медицинска сестра/техничар, Биохемија, Инструментални методи во клиничка биохемија, Контрола на квалитет во медицинско-бихемиска лабараторија и Специјална клиничка биохемија и стручна пракса за студентите од тригодишните стручни студии за дипломиран инженер по медицинско лабараториска дијагностика.

б) Избор на Ана Павлова за демонстратор по предметот Медицинска хемија, за студентите по општа медицина, тригодишните стручни студии и за студиската програма по Дентална медицина на Стоматолошкиот факултет.

в) Избор на Јана Андреевска за демонстратор по предметите: Анатомија 1, Анатомија 2 и Анатомија 3 за студиската програма по општа медицина, Анатомија со хистологија за студиските програми од тригодишните стручни студии за дипломиран физиотерапевт, дипломирана медицинска сестра/техничар и дипломиран логопед, Анатомија 1 и Анатомија 2 за студиската програма за тригодишните стручни студии за дипломиран радиолошки технолог, Анатомија со ембриологија за студиската програма за тригодишните стручни студии за дипломирана акушер/ка, Анатомија за студиската програма за тригодишните стручни студии за дипломиран инженер по медицинско лабараториска дијагностика, Анатомија 1 и Анатомија 2 за студентите на Стоматолошкиот факултет по студиската програма по дентална медицина, Анатомија со физиологија за студентите на Фармацевски факултет по студиската програма магистри по фармација.

г) Избор на Николина Коловчевска Божиновска, д-р Бојана Стоиловска Ризова, Борјан Чушков и Наталија Николовска за демонстратори по предметите: Патофизиологија за студентите по општа медицина и тригодишните стручни студии и Нуклеарна медицина за студентите по општа медицина и тригодишните стручни студии.

д) Избор на Александар Недев и Михаил Стојкоски за демонстратори по предметите: Физиологија на клетка, Физиологија 1 и Физиологија 2 за студентите по општа медицина и Физиологија на клетка и Физиологија за останатите студиски програми.

ѓ) Избор на Магдалена Лазевска за демонстратор по 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 медиицнско-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.

е) Избор на Милан Ѓорѓиевски за демонстратор по предметите: Биофизика за општа медицина и Биофизика, Радијациона физика и Општа фотографија за тригодишните стручни студии.

ж) Избор на Ана Ќупева и Вероника Кукеска за демонстратори на Катедрата за медицина на трудот по предметите: медицина на трудот за студентите по општа медицина и останатите студиски програми.

з) Избор на Горјан Милановски и Гордана Илиева за демонстратори на Катедрата за хумана генетика по предметите: молекуларна биологија и хумана генетика на студиската програма по општа медицина и на тригодишните стручни студии.

ѕ) Избор на Тони Василевски за демонстратор на Катедрата за семејна медицина по предметите: семејна медицина и вовед во клиничка медицина за студентите по општа медицина.

и) Избор на Иван Панговски за демонстратор на Катедрата за социјална медицина по предметите:Вовед во медицина, Промоција на здравје и Социјална медицина за студентите од студиската програма по општа медицина и Промоција на здравје, Здравствено и социјално законодавство и Здравствен менаџмент за студентите на тригодишните стручни студии.

7. **Избори по билтени**

Избор во наставно-научни и научни звања на Медицинскиот факултет, а според Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Билтен на УКИМ бр. 1360 од 15.09.2026, бр. 1361 од 01.10.2026 година и бр. 1362 од 15.10.2026 година .

I. Избори по билтен бр. 1360

а) Избор на виш научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и токсикологија врз основа на рецензија, а по пријава н.сор.д-р Александра Бабуловска (*предложен за избор*), стр. 16-32.

б) Избор на два научни соработници по предметите од научната област неврологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Христина Поповска и д-р Марија Бабуновска (*предложени за избор*), стр. 33-61.

в) Избор на три научни соработници по предметите од научната област гинекологија и акушерство врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Ирена Тодоровска, д-р Софија Златеска Ѓурић и ас.д-р Марија Јоксимовиќ (*предложени за избор*), стр. 62-118.

г) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: анестезиологија и реанимација и клиничко-болничка и општа здравствена нега врз основа на рецензија (*со издвоено мислење*), а по пријава на н.сор.д-р Весна Дурнев (*предложена за избор*), а н.сор.д-р Александра Пановска Петрушева, н.сор.д-р Александра Гавриловска Брзанов и ас.д-р Анита Кокарева (*не се предложени за избор*), стр. 119-263.

д) Избор на шест асистенти во наставно-научната област гинекологија и акушерство врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Ардита Демири Кадриу, д-р Моника Стојаноска, д-р Ангела Трајковска Попов, д-р Ненад Лазаров д-р Пема Абдија и д-р Сиандра Сејфулаи (*предложени за избор*), стр. 264-280.

II. Избори по билтен бр. 1361

а) Избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област неврологија врз основа на рецензија, а по пријава на

в.н.сор.д-р Бојан Бошковски (*предложен за избор*), а н.сор.д-р Татјана Делева Стошевска (*не е предложена за избор*), стр. 11-49.

б) Избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област инфектологија врз основа на рецензија, а по пријава на в.н.сор.д-р Сања Петрушевска Маринковиќ (*предложена за избор*), а н.сор.д-р Катерина Спасовска и н.сор.д-р Милена Стевановиќ (*не се предложени за избор*), стр. 50-112.

в) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научната област логопедија (клиничка логопедија) врз основа на рецензија, а по пријава на доц.д-р Весна Лазаровска (*предложена за избор*), стр. 113-124.

г) Избор на научен соработник по предметите од научните области: анестезиологија и реанимација и клиничко-болничка и општа здравствена нега врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Дарко Анѓушев (*предложен за избор*), а ас.д-р Анита Кокарева и ас.д-р Филип Наумовски (*не се предложени за избор*), стр. 125-216.

ѓ) Избор на два научни соработници по предметите од научните области: судска медицина и медицинска етика и деонтологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Ана Ивчева и ас.д-р Љупчо Чакар (*предложени за избор*), стр. 217-267.

е) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и кардиохирургија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Марјан Шокаровски (*предложен за избор*), стр. 268-277.

ж) Избор на доцент по предметите од наставно-научните облати: психијатрија и медицинска психологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Александар Ристески (*предложен за избор*), стр. 278-289.

з) Избор на два доценти по предметите од наставно-научната област радиологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Милкица Пашоска Василеска и д-р Дејан Даскалов (*предложени за избор*), стр. 290-312.

ѕ) Избор на асистент во наставно-научнаите области: судска медицина и медицинска етика и деонтологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Росица Чакар (*предложена за избор*), стр. 313-318.

и) Избор на три асистенти во наставно-научната област неврологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Василка Николоска, д-р Бисера Цветковска и д-р Шпреса Хасани (*предложени за избор*), а д-р Галина Христовска (*не е предложена за избор*), стр. 340-354.

III. Избори по билтен бр. 1362

а) Избор на два доценти во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области: физиологија и спортска и училишна медицина врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Биљана Спиркоска Вангеловска и ас.д-р Михаела Несторова Бражанска (*предложени за избор*), стр. 15-43.

б) Избор на три доценти во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област офталмологија врз основа на рецензија, а по пријава на насл.вонр.проф.д-р Христиан Дума, насл.вонр.проф.д-р Игор Исјановски и ас.д-р Јана Нивичка Ќаева (*предложени за избор*), стр. 44-92.

в) Избор на асистент во наставно-научната област оториноларингологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Ана Пејковска (*предложена за избор*), стр. 93-96.

г) Избор на асистент во наставно-научната област хирургија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Стефаниа Азманова Младеновска (*предложена за избор*), стр. 97-99.

Рецензија со приговор

а) Разгледување на приговорот на д-р Александар Илиевски по однос на рефератот од рецензентската комисија за избор на седум асистенти во наставно-научната област хирургија, (*приговорот и одговорот на приговорот од рецензентската комисија ви се доставени во прилог*), Билтен на УКИМ бр. 1362 од 15.10.2026 година, стр.120-128.

- Избор на седум асистенти во наставно-научната област хирургија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Моника Арцанова, Андријана Трајкова Марушевски, д-р Дарко Димитровски, д-р Ермира Хамзаи, д-р Стефан Крстевски, д-р Рољанд Дука и д-р Гани Незири (*предложени за избор*), а д-р Виктор Стоев, д-р Даниел Јанкоски, д-р Тамара Пејоска, д-р Александра Сервини Митровиќ, д-р Димитар Давидовиќ, д-р Александар Илиевски, д-р Филип Стојковски и д-р Арбијон Колари (*не се предложени за избор*), Билтен на УКИМ бр. 1361 од 01.10.2026 година, стр. 319-339.

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 **XXXIV** редовна седница на ден **17.09.2026** 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, Светлана Цековска, Биљана Зафирова, Аце Додевски, Билјана Трпковска, Катерина Тошевска Трајковска, Ирена Костовска, Лена Какашева Маженковска, Јасмина Плунцевиќ Глигороска, Бети Дејанова, Иванка Караѓозова, Гордана Јанкоска, Елена Трајковска Докиќ, Маја Јурхар Павлова, Славица Костадинова Куновска, Магдалена Богдановска Тодоровска, Димче Зафиров, Мери Киријас, Бети Зафирова Ивановска, Фимка Тозија, Александар Станков, Горан Павловски, Венјамин Мајсторов, Елизабета Стојовска Јовановска, Елизабета Србиновска Костовска, Антонио Георгиев, Билјана Герасимовска Китановска, Павлина Џекова Видимлиски, Лада Трајческа, Злате Стојаноски, Александра Пивкова Велјановска, Маја Бојаџиоска, Лидија Петковска, Жанина Переска, Бети Тодоровска, Снежана Марковиќ, Мери Трајковска, Дејан Докиќ, Марија Здравеска, Константина Кузевска Манева, Светлана Кочева, Силвана Наунова Тимовска, Христина Манџуковска, Данило Нонкуловски, Ирена Кондова Топузовска, Марија Цветановска, Марија Димзова, Гордана Китева Тренчевска, Наталија Долненец Банева, Анита Арсовска, Емилија Цветковска, Антони Новотни, Зоја Бабинкостова, Виолета Клисаровска, Огнен Костовски, Илир Хасани, Лазар Тодоровиќ, Шабан Мемети, Александар Чапароски, Александра Гавриловска Димовска, Оливер Станков, Зоран Божиновски, Даниела Георгиева, Емилија Ѓошевска Даштевска, Елена Џикова, Кристина Скепаровска, Миле Тантуровски, Катерина Николоска, Ива Малахова Ѓореска, Билјана Кузмановска, Гордана Ристовска, Ериета Николиќ Димитрова, Валентина Коевска, Јордан Минов, Александар Петличковски, Катарина Ставриќ и Томислав Станковски. *Студенти:* Виктор Трајковски, Андреа Поп Ангелова, Миа Чичкариќ, Кала Дренковска, Анастасија Стевкова, Панче Ангелов, Александар Недев, Јован Маркоски и Анамарија Паункоска.

Најавени отсуства на седницата: Невена Маневска, Јасмина Тројачанец Павловска, Круме Јаќовски, Златко Јаќовски, Соња Николова, Христо Пејков, Јорго Костов, Оливер Калпак, Гоце Спасовски, Сава Пејковска, Калина Гривчева Старделова, Соња Бојаџиева, Валентина Цвејовска Чолаковска, Славица Арсова Хаџи-Анѓелковска, Лилјана Игњатова, Димитар Боневски, Игор Стојковски, Силвија Дума, Христина Брешковска, Ристо Чоланчески, Илир Вела, Рецеп Сељмани, Ѓорѓи Трајковски, Марко Спасов, Софија Пејкова, Сашо Дохчев, Роза Џолева Толевска, Јане Нетковски, Горан Димитров, Сашо Стојчевски, Игор Алулоски, Ирена Алексиоска Папестиев, Иво Ќаев, Марија Јовановски Срцева, Марија Гоцевска и студенти: Едис Еминоски, Јован Костадиновски, Филип Калаџиски и Магдалена Лазевска.

Отсутни членови на седницата: Наташа Битољану, Синиша Стојаноски, Маја Јакимовска Димитровска, Петар Јаневски, Емилија Секулоска, Дафина Николова, Саша Јовановска Мишевска, Игор Петров, Андреја Гавриловска, Ана Данева Маркова, Анета Сима, Андријан Карталов и Татјана Макаровска Бојаџиева. *Студенти*: Дарко Јано, Дијана Кока Џемаили и Теодора Андоновска.

Материјалите за седницата на членовите на ННС им беа доставени на 14.09.2026 година.

Членовите на ННС едногласно го прифатија предложениот дневен ред.

Членовите на ННС се изјаснуваа по следниов

Д Н Е В Е Н Р Е Д

1. Усвојување на записникот од XXXIII редовна седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 06.08.2026 година.
2. Соопштенија на деканот.

3. Донесување на Одлука за усвојување на Извештајот за самоевалуација на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за академските 2024/2025 и 2025/2026 година *(прилог Извештај).*

4. Донесување на Одлука за усвојување на Годишниот извештај за реализација на Акцискиот план за учебната 2025/2026 година (*прилог Извештај*) .

5. Донесување на Одлука за измена на Одлуката за формирање на Етичката комисија за истражување на луѓе.

6. Извештаи по рецензии.

а) Извештаи од комисии 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 комисии за оценка 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 Милена Кацарска Мицкоска на тема: „Влијание на варијантите на UGT1A1 генотипот и клиничките ризик фактори врз појавата и тежината на неонаталната хиперилирубинемија“.

2. д-р Стефан Пандилов на тема: „Компаративна студија на рани структурни и функционални ретинални промени поврзани со изложеноста на хидроксихлорокин помеѓу пациенти со системски лупус еритематозус и ревматоиден артрит“.

3. д-р Виолета Мојсовска Наумоска на тема: „Компаративна анализа на збирните мајорни несакани срцеви збиднувања кај пациенти со болест на мали коронарни артерии третирани со балон и стент обложени со лек“.

4. д-р Тамара Ангеловска на тема: „Мутации во гени асоцирани со хомологна рекомбинациска репарација и експресија на андроген рецептор: Биомаркери кај примарни карциноми на овариум, утерина туба и перитонеум“.

5. д-р Анета Таневска Зрмановска на тема: „Примена на морфолошко-молекуларни параметри од биоптични примероци со простатичен карцином за селекција на различни терапевтски можности“.

6. д-р Арта Исљами Зулфиу на тема: „Ризик фактори поврзани со појава на фетален застој во растот и мала родилна тежина за гестациската возраст“.

7. д-р Даниела Бајдевска Дукоска на тема: „Mismatch repair протеините/микросателитска нестабилност и туморско откапување кај карциномите на дебелото црево во корелација со клиничко - патолошките карактеристики на болеста“.

8. д-р Славче Тодоровски на тема: „Контрола на ритам наспроти контрола на срцева фреквенција кај пациенти со предкоморна фибрилација и срцева слабост: влијание на клиничките исходи”.

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

1. д-р Панче Здравковски на тема: „Дијагностичка, прогностичка и предиктивна вредност на имунохистохемиските маркери IDH1/2, OLIG2, ATRX, H3K27me и MGMT кај адултни глијални неоплазми од 4. степен според СЗО“, Билтен на УКИМ бр. 1357 од 15.07.2026 година, стр. 320-330.

2. д-р Костадин Попоски на тема: „Евалуација на предиктивната вредност на клиничко-лабораториските параметри во диференцијалната дијагноза на класичната треска од непознато потекло“, Билтен на УКИМ бр. 1357 од 15.7.2026 година, стр. 331-341.

3. д-р Билјана Кипријановска на тема: „Евалуација на полиморфизмот на генот за аполипопротеин Е (APOE) како ризик-фактор за постоперативен делириум кај повозрасни пациенти“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.8.2026 година, стр. 516-527.

4. д-р Гордана Петковска на тема: „Ултрахипофракционирана наспроти хипофракционирана постоперативна радиотерапија кај пациенти со ран карцином на дојка“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 528-537.

5. д-р Дрен Бошњаку на тема: „Подтипови на квалификацијата на интракранијалните артерии и тежината на инсултот“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 538-548.

6. д-р Емилија Лазарова Трајковска на тема: „Клиничко прогностички аспекти на карцином асоцирана тромбоза“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 549-559.

7. д-р Дарко Талевски на тема: „Имунолошки и механички одговори на полиетиленскиот распад кај безцементно и цементно фиксирана тотална ендопротеза на зглобот на колкот“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 560-569.

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

1. д-р Меги Мицевска на тема: „Перзистентна ХПВ-инфекција, професија и стрес поврзан со работата“, Билтена на УКИМ бр. 1357 од 15.07.2026 година, стр. 310-319.

г) Извештаи од комисии за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд по јавно здравство од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ *(позитивните извештаи на рецензентските комисии за оценка 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 Александра Петрова на тема: „Јавноздравствено значење на интеграцијата на WASH индикаторите во евалуација на состојбата во училиштата и пилот примена во здравствените установи во Р. С. Македонија“.
2. д-р Маријана Даневска на тема: „Фармаковигиланца и пријавување на несакани реакции на лекови: проценка на знаењата, ставовите и практиките кај здравствените работници во фармацевтската индустрија“.
3. д-р Моника Стојчевска на тема: „Влијание на социоекономските фактори врз одлуките, ставовите и однесувањата на студентите по медицина поврзано со животниот стил“.
4. д-р Моника Даштевска на тема: „Ефекти на фиксен ортодонски третман – искуства со млада популација“.

7. Извештаи од одбори, наставно-научни колегиуми, совети и комисии
   - Кадровски одбор
   - Наставен одбор
   - Совет на студиска програма за трет циклус студии по медицина
   - Совет на студиска програма за трет циклус на студии по јавно здравство
   - Одбор за меѓународна соработка
   - Одбор за специјализации и супспецијализации
   - Наставно-научен колегиум за јавно здравство
   - Одбор за издавачка дејност

8. Избори по билтени

Избор во наставно-научни и научни звања на Медицинскиот факултет, а според Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Билтени на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 и бр. 1359 од 01.09.2026 година.

I. Избори по билтен бр. 1358

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 рецензија, а по пријава вонр.проф.д-р Антонио Герогиев (*предложен за избор*), стр. 41-59.

б) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научната област физикална медицина и рехабилитација врз основа на рецензија, а по пријава на вонр.проф.д-р Валентина Коевска (*предложена за избор*), стр. 60-99.

в) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научната област педијатрија врз основа на рецензија, а по пријава на в.н.сор д-р Орхидеја Стомнароска Дамчевски (*предложена за избор*), стр. 100-117.

г) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и урологија врз основа на рецензија, а по пријава на доц.д-р Александар Трифуновски (*предложен за избор*), стр. 118-132.

д) Избор на научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пулмологија со фтизиологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Александра Татабитовска (*предложена за избор*), стр. 133-158.

ѓ) Избор на научен соработник по предметите од научната област онкологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Марина Иљовска (*предложена за избор*), стр. 159-170.

е) Избор на научен соработник по предметите од научната област дерматовенерологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Јулија Митрова Телента (*предложена за избор*), стр. 171-184.

ж) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пластична хирургија врз основа на рецензија, а по пријава на н.сор.д-р Бисера Николовска (*предложена за избор*), стр. 185-219.

з) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и ургентна медицина врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Никола Брзанов (*предложен за избор*), стр. 220-237.

ѕ) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и кардиологија врз основа на рецензија, а по пријава на Даница Петкоска Спирова (*предложена за избор*) а в.н.сор.д-р Ирена Митевска (*не е предложена за избор*), стр. 270-331.

и) Избор на доцент по предметите од наставно-научната област гинекологија и акушерство врз основа на рецензија, а по пријава на н.сор.д-р Наташа Илиева (*предложена за избор*), а д-р Ирена Тодоровска (*не е предложена за избор*), стр. 332-388.

ј) Избор на три асистенти во наставно-научните области: психијатрија и медицинска психологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Невена Николова, д-р Јане Иваноски и д-р Маја Петрушевска Ангелевска (*предложени за избор*), стр. 389-397.

к) Избор на два асистенти во наставно-научната област трансфузиологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Мери Милчевска и д-р Марија Ташковска (*предложени за избор*), стр. 398-404.

л) Избор на четири асистенти во наставно-научната област инфектологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Арлинда Османи, д-р Месут Хасипи, д-р Никола Кузмановски и д-р Татјана Стојаноска (*предложени за избор*), а д-р Коста Капсаров и д-р Дајана Георгиевска (*не се предложени за избор*), стр. 405-421.

љ) Избор на асистент во наставно-научната област медицинска генетика врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Стефан Неделковски (*предложен за избор*), стр. 422-425.

м) Избор на асистент во наставно-научната област интерна медицина врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Елиф Врајнко (*предложена за избор*), стр. 426-431.

н) Избор на асистент во наставно-научната област хигиена врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Џансун Буковец (*предложен за избор*), стр. 432-439.

њ) Избор на асистент во наставно-научната област физикална медицина и рехабилитација врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Даниела Гечевска (*предложена за избор*), стр. 511-515.

II. Избори по билтен бр. 1359

а) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и хематологија врз основа на рецензија, а по пријава вонр.проф.д-р Светлана Крстевска Балканов (*предложена за избор*), стр. 13-39.

б) Избор на три наставници во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област педијатрија, врз основа на рецензија, а по пријава на вонр.проф. д-р Силвана Наунова Тимовска предложена за редовен професор и доц.д-р Данило Нонкуловски и доц.д-р Александра Јовановска предложени за вонредени професори, стр. 40-97.

в) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пулмологија со фтизиологија врз основа на рецензија, а по пријава ас.д-р Анѓела Дебрешлиоска (*предложена за избор*), стр. 98-116.

г) Избор на еден наставник по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и нефрологија врз основа на рецензија, а по пријава на н.сор.д-р Никола Ѓорѓиевски предложен за доцент, а в.н.сор.д-р Владимир Пушевски (*не е предложен за избор*), стр. 117-184.

д) Избор на научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и кардиологија врз основа на рецензија, а по пријава насл.доц.д-р Саветка Паљошковска Јорданова (*предложена за избор*), а

насл.доц.д-р Саша Ќаева Анастасова, ас.д-р Ивица Бојовски и насл.доц.д-р Жан Зимбаков (*не се предложени за избор*) стр. 185-278.

Рецензии со приговор

а) Разгледување на приговорот на н.сов.д-р Катерина Касапинова по однос на рефератот од рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и трауматологија, (*приговорот и одговорот на приговорот од рецензентската комисија ви се доставени во прилог*), Билтен на УКИМ бр. 1359 од 01.09.2026 година, стр.306-309.

- Избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по преметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и трауматологија, врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Небојша Настов предложен за избор на доцент, а н.сов.д-р Катерина Касапинова не е предложена за избор, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 238-269.

б) Разгледување на приговорот на д-р Славче Тодоровски, преку полномошник адвокат, по однос на рефератот од рецензентската комисија за избор на седум асистенти во наставно-научната област интерна медицина, (*приговорот и одговорот на приговорот од рецензентската комисија ви се доставени во прилог*), Билтен на УКИМ бр. 1359 од 01.09.2026 година, стр.310-315.

- Избор на седум асистенти во наставно-научната област интерна медицина, врз основа на рецензијата а по пријава на д-р Марија Тошевска Стефаноска, д-р Рабије Мустафа, д-р Александра Гулевска Вучиниќ, д-р Владимир Ристовски, д-р Елена Матеска, д-р Илина Хамамџиева и д-р Билјана Петреска Зовиќ (*предложени за избор*), а д-р Моника Тушевска Митковска, д-р Сабир Сулејман, д-р Ардиан Мемети, д-р Мими Силјановска, д-р Матеј Отљански, д-р Славче Тодоровски, д-р Ардиан Ферати, д-р Томислам Коњановски, д-р Иле Кузмановски, д-р Нита Заќири, д-р Мерве Пурде, д-р Радмила Милошевска, д-р Леонид Рамов и д-р Елена Цветиновска (*не се предложени за избор)*, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 440-510.

Ад-1. Усвојување на записникот од* XXXIII *редовна седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 06.08.2026 година.

ННС едногласно го усвои записникот од XXXIII редовна седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 6.08.2026 година.

Ад-2. Соопштениа на деканот

Деканот на факултетот ги извести членовите на Наставно-научниот совет дека до крајот на октомври ќе биде распишан уште еден конкурс за избори во звања и исто така дека во теков на месецов ќе започне и постапката за избор на раководители на катедри и раководители на институти.

Воедно деканот истакна дека се очекува реконструкцијата на амфитеатарот на Интерни клиники да биде завршена до крајот на месец октомври и исто така истакна дека новата фасада на Институтот за патолошка физиологија и нуклеарна медицина е во завршна фаза.

Ад-3. Донесување на Одлука за усвојување на Извештајот за самоевалуација на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за академските 2024/2025 и 2025/2026 година.

ННС едногласно го усвои Извештајот за самоевалуација на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за академските 2024/2025 и 2025/2026 година.

Ад-4. Донесување на Одлука за усвојување на Годишниот извештај за реализација на Акцискиот план за учебната 2025/2026 година.

ННС едногласно го усвои Годишниот извештај за реализација на Акцискиот план за учебната 2025/2026 година.

Ад-5. Донесување на Одлука за измена на Одлуката за формирање на Етичката комисија за истражување на луѓе.

ННС едногласно ја донесе следнава

Ад-6. Извештај по рецензии

а) ***ННС едногласно ги усвои извештаите од комисиите за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:***

1. д-р Милена Кацарска Мицкоска на тема: „Влијание на варијантите на UGT1A1 генотипот и клиничките ризик фактори врз појавата и тежината на неонаталната хиперилирубинемија“.

2. д-р Стефан Пандилов на тема: „Компаративна студија на рани структурни и функционални ретинални промени поврзани со изложеноста на хидроксихлорокин помеѓу пациенти со системски лупус еритематозус и ревматоиден артрит“.

3. д-р Виолета Мојсовска Наумоска на тема: „Компаративна анализа на збирните мајорни несакани срцеви збиднувања кај пациенти со болест на мали коронарни артерии третирани со балон и стент обложени со лек“.

4. д-р Тамара Ангеловска на тема: „Мутации во гени асоцирани со хомологна рекомбинациска репарација и експресија на андроген рецептор: Биомаркери кај примарни карциноми на овариум, утерина туба и перитонеум“.

5. д-р Анета Таневска Зрмановска на тема: „Примена на морфолошко-молекуларни параметри од биоптични примероци со простатичен карцином за селекција на различни терапевтски можности“.

6. д-р Арта Исљами Зулфиу на тема: „Ризик фактори поврзани со појава на фетален застој во растот и мала родилна тежина за гестациската возраст“.

7. д-р Даниела Бајдевска Дукоска на тема: „Mismatch repair протеините/микросателитска нестабилност и туморско откапување кај карциномите на дебелото црево во корелација со клиничко - патолошките карактеристики на болеста“.

8. д-р Славче Тодоровски на тема: „Контрола на ритам наспроти контрола на срцева фреквенција кај пациенти со предкоморна фибрилација и срцева слабост: влијание на клиничките исходи”.

б) ННС едногласно го усвои извештаите од комисиите за оцена на докторски труд по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

1. д-р Панче Здравковски на тема: „Дијагностичка, прогностичка и предиктивна вредност на имунохистохемиските маркери IDH1/2, OLIG2, ATRX, H3K27me и MGMT кај адултни глијални неоплазми од 4. степен според СЗО“, Билтен на УКИМ бр. 1357 од 15.07.2026 година, стр. 320-330.

2. д-р Костадин Попоски на тема: „Евалуација на предиктивната вредност на клиничко-лабораториските параметри во диференцијалната дијагноза на класичната треска од непознато потекло“, Билтен на УКИМ бр. 1357 од 15.7.2026 година, стр. 331-341.

3. д-р Билјана Киприjановска на тема: „Евалуација на полиморфизмот на генот за аполипопротеин Е (APOE) како ризик-фактор за постоперативен делириум кај повозрасни пациенти“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.8.2026 година, стр. 516-527.

4. д-р Гордана Петковска на тема: „Ултрахипофракционирана наспроти хипофракционирана постоперативна радиотерапија кај пациенти со ран карцином на дојка“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 528-537.

5. д-р Дрен Бошњаку на тема: „Подтипови на квалификацијата на интракранијалните артерии и тежината на инсултот“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 538-548.

6. д-р Емилија Лазарова Трајковска на тема: „Клиничко прогностички аспекти на карцином асоцирана тромбоза“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 549-559.

7. д-р Дарко Талевски на тема: „Имунолошки и механички одговори на полиетиленскиот распад кај безцементно и цементно фиксирана тотална ендопротеза на зглобот на колкот“, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 560-569.

в) ННС едногласно го усвои извештајот од комисијата за оцена на докторски труд по јавно здравство од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

2. д-р Меги Мицевска на тема: „Перзистентна ХПВ-инфекција, професија и стрес поврзан со работата“, Билтена на УКИМ бр. 1357 од 15.07.2026 година, стр. 310-319.

г) ННС едногласно ги усвои извештаите од комисиите за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд по јавно здравство од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

5. д-р Александра Петрова на тема: „Јавноздравствено значење на интеграцијата на WASH индикаторите во евалуација на состојбата во училиштата и пилот примена во здравствените установи во Р. С. Македонија“.
6. д-р Маријана Даневска на тема: „Фармаковигиланца и пријавување на несакани реакции на лекови: проценка на знаењата, ставовите и практиките кај здравствените работници во фармацевтската индустрија“.
7. д-р Моника Стојчевска на тема: „Влијание на социоекономските фактори врз одлуките, ставовите и однесувањата на студентите по медицина поврзано со животниот стил“.
8. д-р Моника Даштевска на тема: „Ефекти на фиксен ортодонски третман – искуства со млада популација“.

Ад-7. Извештаи од одбори, наставно-научни колегиуми, совети и комисии

Извештај од Кадровски одбор

Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет од Скопје одржал состанок на **14.09.2026 година во 13 часот**. На состанокот присуствуваа мнозинство од членовите на Одборот.

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 распишаниот конкурс од факултетот за избор на лица во наставно-научни и научни звања.

ННС ги усвои следните рецензентски комисии за конкурс објавен на 05.09.2026 година во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ од Медицински факултет во Скопје за избор на:

- 1 наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област
- гинекологија и акушерство (3.02.00.24)

ННС формира комисија во состав:
1. Проф.д-р Горан Кочоски
2. Проф.д-р Валентина Тофилоска
3. Проф.д-р Миле Тантуровски

- 1 лице во сите научни звања по предметите од научната област
- неврологија (3.02.00.11)

ННС формира комисија во состав:
1. Проф.д-р Драгана Петровска Цветковска
2. Проф.д-р Наталија Долненец Банева
3. Проф.д-р Гордана Китева Тренчевска
4. Проф.д-р Игор Петров
5. Проф.д-р Габриела Новотни

2. Донесување на Одлуки за распишување на интерен конкурс за демонстратори по барања на Катедрите и формирање на рецензенстки комисии.

ННС го прифати предлогот од Кадровскиот одбор и донесе одлука за **распишување на интерен конкурс за избор на 1 демонстратор на Катедрата за семејна медицина** за академската 2026/2027 по предметите кои катедрата ги предава на студентите по општа медицина.

ННС ја усвои следната комисија за избор на 1 демонстратор на Катедрата семејна медицина:
1. Проф.д-р Катарина Ставриќ
2. Проф.д-р Биљана Герасимовска
3. Проф.д-р Сузана Николовска

На самата седница на ННС деканот предложи да се дополни извештајот со уште едно барање за распишување на интерен конкурс од Катедрата за социјална медицина. Членовите на ННС го прифатија предлогот на деканот за дополна на извештајот на кадровскиот одбор и донесоа одлука за **распишување на интерен конкурс за избор на 1 демонстратор на Катедрата за социјална медицина** за академската 2026/2027 година по предметите кои катедрата ги предава на сите студиски програми.

ННС ја усвои следната комисија за избор на 1 демонстратор на Катедрата социјална медицина:

1. Проф.д-р Фимка Тозија
2. В.н.сор.д-р Данче Гудева Никовска
3. Доц.д-р Александра Стаменова

3. Донесување на Одлуки за давање согласност за вршење на високообразовна дејност на факултети при УКИМ во Скопје, по дадена согласност од катедрите.

Стоматолошкиот факултет, Природно-математичкиот факултет, Филозофскиот факултет, Машинскиот факултет и Фармацевтскот факултет при УКИМ во Скопје доставија барања за ангажирање на лица избрани во звања од нашиот факултет да обавуваат високообразовна дејност на нивниот факултет.

По изјаснувањето на катедрата за овие барања и дадената согласност од катедрата се утврдија следниве табели и тоа:

Табела 1

АНГАЖИРАЊЕ НА НАСТАВНИЦИ ВО УЧЕБНАТА 2026/2027 ГОДИНА НА ДРУГИ ФАКУЛТЕТИ ВО РАМКИТЕ НА УКИМ

ред.бр.	**предмет**	**Ангажман на факултетите во рамките на УКИМ**	**Наставник**
1	***Медицинска хемија**, 3 ЕКТС прв семестар,*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Соња Топузовска 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	***Биохемија,** 7 ЕКТС прв семестаер*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Соња Топузовска 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	***Биофизика** 3 ЕКТС прв семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Томислав Станковски проф.д-р Душко Лукарски ас.д-р Ирена Саздова Данова
4	***Анатомија 1**, 7 ЕКТС прв семестар и* ***Анатомија 2**, 8 ЕКТС втор семестар*	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 проф.д-р Аце Додевски проф.д-р Билјана Трпковска ас.д-р Анамарија Паунковска ас.д-р Јована Кордоска
5	***Хистологија и ембриологија, 7*** *ЕКТС втор семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	доц. д-р Ирена Костадинова Петрова ас.д-р Љубица Ташева ас.д-р Наташа Стојковска
6	***Физиологија 1,*** *8 ЕКТС втор семестар и* ***Физиологија 2****, 7 ЕКТС трет семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Бети Дејанова проф.д-р Сунчица Петровска проф.д-р Јасмина Плунцевиќ Глигоровска проф.д-р Сања Манчевска проф.д-р Лидија Тодоровска проф.д-р Иванка Караѓозова ас.д-р Михаела Несторова ас.д-р Вангел Ристовски ас.д-р Билјана Спиркоска Вангеловска
7	***Микробиологија со имунологија****, 7 ЕКТС трет семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Жаклина Цековска проф.д-р Гордана Јанкоска проф.д-р Елена Трајковска Докиќ проф.д-р Ана Кафтанџиева проф.д-р Маја Јурхар Павлова проф.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска проф.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,*** *4 ЕКТС трет семестар и* ***Патолошки основи на болестите,*** *8 ЕКТС четврти семестар*	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 доц.д-р Селим Комина доц.д-р Благица Крстевска ас.д-р Симона Стојаноска Гоџоска ас.д-р Даниела Бајдевска Дукоска ас.д-р Анета Таневска Зрмановска ас.д-р Владимир Ристески ас.д-р Ана Јовчева Трајковска ас.д-р Тамара Ангеловска ас.д-р Милка Кочоска ас.д-р Дарко Димитриевски
9	***Патолошка физиологија****, 7 ЕКТС четврти семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Венјамин Мајсторов проф.д-р Даниела Поп Ѓорчева проф.д-р Ана Угринска проф.д-р Синиша Стојаноски проф.д-р Тања Маказлиева проф.д-р Невена Маневска доц.д-р Анамарија Јанкуловска н.сов.д-р Тони Трипуноски
10	***Фармакологија,*** *8 ЕКТС четврти семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	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 проф.д-р Емилија Атанасовска н.сов.д-р Игор Кикерков н.сов.д-р Калина Ѓорѓиевска в.н.сор.д-р Кристина Павловска ас.д-р Бојан Лабачевски ас.д-р Емилија Шиколе ас.д-р Александар Никодиновски
11	***Епидемиологија,*** *2 ЕКТС четврти семестар и* ***Биостатистика****, 3 ЕКТС четврти семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Весна Велиќ Стефановска проф.д-р Бети Зафирова Ивановска проф.д-р Ирина Павловска
12	***Интерна медицина****, 9 ЕКТС пети семестар и*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф. д-р Дејан Докиќ проф. д-р Татјана Миленковиќ проф.д-р Ненад Јоксимовиќ проф.д-р Сашко Кедев проф. д-р Гоце Спасовски проф.д-р Елизабета Србиновска Костовска проф.д-р Соња Генадиева Ставриќ проф.д-р Мери Трајковска проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова проф. д-р Нико Беќаровски проф.д-р Андон Чибишев проф. д-р Ирина Пановска Ставридис проф. д-р Марија Вавлукис проф. д-р Маријан Бошевски проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска проф.д-р Снежана Марковиќ проф. д-р Деска Димитриевска проф. д-р Лидија Петковска проф. д-р Злате Стојаноски проф. д-р Калина Гривчева Старделова проф.д-р Ѓорѓи Дерибан проф. д-р Александра Пивкова Велјановска проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ проф. д-р Жанина Переска проф.д-р Христо Пејков проф. д-р Дејан Спасовски проф.д-р Сања Трајкова проф. д-р Јорго Костов проф. д-р Емилија Антова проф. д-р Лидија Попоска проф. д-р Владимир Андреевски проф. д-р Бети Тодоровска проф. д-р Искра Битоска Милева проф. д-р Саша Јовановска Мишевска проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски проф. д-р Дафина Николова проф. д-р Светлана Крстевска

			Балканов проф. д-р Антонио Георгиев проф.д-р Оливер Калпак проф. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ проф. д-р Лада Трајческа проф.д-р Сава Пејковска проф. д-р Димитар Каркински проф. д-р Фана Личоска Јосифовиќ проф.д-р Емилија Секулоска проф. д-р Ирфан Ахмети доц. д-р Маја Бојаџиоска доц.д-р Филип Гучев доц. д-р Марија Здравеска доц. д-р Ирина Ангеловска доц.д-р Билјана Зафировска Талеска доц.д-р Ирфан Исмаили доц.д-р Дејан Тодевски ас.д-р Сузана Арбутина ас.д-р Милена Милетиќ Ѓореска ас.д-р Зоран Арсовски ас.д-р Анѓела 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 Спирова 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 Нечевски 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 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 Билјана Тодорова ас.д-р Ивица Бојовски

			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 ас.д-р Стефан Филиповски ас.д-р Оливера Ѓеоѓиева Јанев ас.д-р Соња Момчиловиќ ас.д-р Стефан Пејковски ас.д-р Ирена Димитровска ас.д-р Елена Павлевска ас.д-р Ирена Мишиќ
13	***Интерна медицина со нега на болен****, 7 ЕКТС четврти семестар за стручни стоматолошки сестри-орални хигиенолози*		проф. д-р Дејан Докиќ проф. д-р Татјана Миленковиќ проф.д-р Ненад Јоксимовиќ проф.д-р Сашко Кедев проф. д-р Гоце Спасовски проф.д-р Елизабета Србиновска Костовска проф.д-р Соња Генадиева Ставриќ проф.д-р Мери Трајковска проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова проф. д-р Нико Беќаровски проф.д-р Андон Чибишев проф. д-р Ирина Пановска Ставридис проф. д-р Марија Вавлукис проф. д-р Маријан Бошевски проф. д-р Весна Ристовска проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска проф.д-р Снежана Марковиќ проф. д-р Деска Димитриевска проф. д-р Лидија Петковска проф. д-р Злате Стојаноски проф. д-р Калина Гривчева Старделова проф.д-р Ѓорѓи Дерибан проф. д-р Александра Пивкова Велјановска проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ проф. д-р Жанина Переска проф.д-р Христо Пејков проф. д-р Дејан Спасовски

			проф.д-р Сања Трајкова проф. д-р Јорго Костов проф. д-р Емилија Антова проф. д-р Лидија Попоска проф. д-р Владимир Андреевски проф. д-р Бети Тодоровска проф. д-р Искра Битоска Милева проф. д-р Саша Јовановска Мишевска проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски проф. д-р Дафина Николова проф. д-р Светлана Крстевска Балканов проф. д-р Антонио Георгиев проф.д-р Оливер Калпак проф. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ проф. д-р Лада Трајческа проф.д-р Сава Пејковска проф. д-р Димитар Каркински проф. д-р Фана Личоска Јосифовиќ проф.д-р Емилија Секулоска проф. д-р Ирфан Ахмети доц. д-р Маја Бојаџиоска доц.д-р Филип Гучев доц. д-р Марија Здравеска доц. д-р Ирина Ангеловска доц.д-р Билјана Зафировска Талеска доц.д-р Ирфан Исмаили доц.д-р Дејан Тодевски ас.д-р Сузана Арбутина ас.д-р Милена Милетиќ Ѓореска ас.д-р Зоран Арсовски ас.д-р Анѓела 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 Спирова 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 Нечевски 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 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 Билјана Тодорова ас.д-р Ивица Бојовски 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 ас.д-р Стефан Филиповски ас.д-р Оливера Ѓеоѓиева Јанев ас.д-р Соња Момчиловиќ ас.д-р Стефан Пејковски ас.д-р Ирена Димитровска ас.д-р Елена Павлевска ас.д-р Ирена Мишиќ
14	***Оториноларингологија**, 4 ЕКТС пети семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Јане Нетковски проф.д-р Никола Николовски проф.д-р Габриела Копачева Барсова ас.д-р Ирена Дума Васова ас.д-р Марија Докоска ас.д-р Марјан Маролов
15	***Педијатрија**, 3 ЕКТС пети семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Костандина Кузевска Манева проф.д-р Светлана Кочева проф.д-р Аспазија Софијанова проф.д-р Соња Бојациева проф.д-р Татјана Јаќовска 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 Манцуковска проф.д-р Катерина Бошковска проф.д-р Валентина Цвејоска Чолаковска доц.д-р Александра Јовановска

			доц.д-р Данило Нонкуловски в.н.сор.д-р Орхидеја Стомнарска Дамчевски н.сор.д-р Весна Мицевска н.сор.д-р Ивана Арнаудова Даневска ас.д-р Ирена Чакалароска ас.д-р Аријета Хасани ас.д-р Марија Нешковска Шуменковска
16	***Инфектологија**, 3 ЕКТС пети семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	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 в.н.сор.д-р Сања Петрушевска Маринковиќ н.сор.д-р Милена Стевановиќ н.сор.д-р Катерина Спасовска ас.д-р Сунчица Богоева Тасевска ас.д-р Елена Арсиќ ас.д-р Билјана Петреска ас.д-р Фадил Цана
17	***Основи на клиничка радиологија**, 2 ЕКТС пети семестар*	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 проф.д-р Смиљана Бундовска Коцев доц.д-р Петар Јаневски доц.д-р Соња Николова доц.д-р Димитар Вељановски доц.д-р Кристина Димитријевиќ
18	***Општа хирургија**, 5 ЕКТС шести семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Елизабета 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
19	***Дерматовенерологија, 3** ЕКТС шести семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Сузана Николовска проф.д-р Катерина Дамевска проф.д-р Силвија Дума проф.д-р Христина Брешковска н.сор.д-р Ивана Дохчева Карајованов ас.д-р Нора Положани ас.д-р Јулија Митрова Телента ас.д-р Маја Димова ас.д-р Анита Најдова ас.д-р Виктор Симоновски
20	***Судска медицина и***	Стоматолошки	проф.д-р Златко Јаќовски

	***форензична стоматологија**, 2 ЕКТС дванаесетти семестар*	факултет-Скопје	проф.д-р Александар Станков проф.д-р Рената Јанкова доц.д-р Горан Павловски доц.д-р Наташа Битољану доц.д-р Викторија Белакапоска Српанова
21	***Социјална медицина** 2 ЕКТС трет семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	доц.д-р Александра Стаменова
22	***Психијатрија (**изборен) 2 ЕКТС четврти семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Димитар Боневски проф.д-р Ненси Манушева
23	***Физиотерапија** (изборен) 2 ЕКТС четврти семестар*	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
24	***Хигиена и Здравствена екологија** (изборен) 2 ЕКТС четврти семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Игор Спироски
25	***Гинекологија** (изборен) 2 ЕКТС шести семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Весна Антовска проф.д-р Марјан Стојовски проф.д-р Горан Димитров проф.д-р Глигор Тофоски проф.д-р Јадранка Георгиевска проф.д-р Ана Данева Маркова проф.д-р Викторија Јовановска проф.д-р Сашо Стојчевски 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 Ќаев проф.д-р Игор Самарџиски проф.д-р Слаѓана Симеонова Крстевска проф.д-р Весна Ливринова проф.д-р Анета Сима проф.д-р Горан Кочоски проф.д-р Кристина Скепаровска проф.д-р Валентина Тофилоска проф.д-р Роса Наумоска проф.д-р Катерина Николоска проф.д-р Даниела Иванова Панова проф.д-р Миле Тантуровски проф.д-р Маја Пејковска Илиева доц.д-р Габриела Бушиноска Иванова доц.д-р Ива Михајлова Ѓореска доц.д-р Ана Коцевска
26	***Неврологија** 2 ЕКТС шести семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Наталија Долненец Банева проф.д-р Гордана Китева Тренчевска проф.д-р Анита Арсовска проф.д-р Игор Петров проф.д-р Емилија Цветковска проф.д-р Драгана Петровска

			Цветковска
27	***Офталмологија-****изборен 2 ЕКТС девети семестар*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска доц.д-р Наташа Шекеринов насл.вонр.проф.д-р Весна Челева насл.вонр.проф.д-р Христиан Дума насл.вонр.проф.д-р Игор Исјановски ас.д-р Јана Нивичка Ќаева ас.д-р Ана Трпеска Бошкоска ас.д-р Андријана Петрушевска
28	***Патолошка физиологија*** задолжителен предмет на студиските програми по Нутриционизам и Биохемија и физиологија и ***Проценка на нутритивен статус и нутритивни потреби и Исхрана кај различни, здравствени состојби,*** задолжителни предмети, на студиската програма по Нутриционизам	Природно математички факултет	Проф.д-р Ана Угринска
29	***Исхрана кај различни возрасни групи и Нутригеномика,*** задолжителни предмети на студиската програма по Нутриционизам	Природно математички факултет	Проф.д-р Синиша Стојаноски
30	***Основи на анатомија и физиологија на човекот*** задолжителен предмет, на студиската програма по Медицинска физика.	Природно математички факултет	Проф.д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска
31	***Хумана генетика, Применета молекуларна генетика и Хумана молекуларна генетика,*** задолжителни предмети на студиската програма по Молекуларна биологија со генетика.	Природно математички факултет	Проф.д-р Александар Петличковски Проф.д-р Елена Шукарова Ангеловска
32	***Кинезитерапија*** изборен предмет на студиска програма од втор циклус студии.	Филозофски факултет-Скопје	проф.д-р Ериета Николиќ Димитрова
33	***Рана интервенција кај деца со развојни тешкотии*** на студиска програма од втор циклус студии	Филозофски факултет-Скопје	н.сов.д-р Татјана Зорчец
34	***Општа психопатологија,*** задолжителен предмет и ***Детска и младинска психопатологија*** изборен предмет на студиска	Филозофски факултет-Скопје	Проф.д-р Лилјана Игњатова

	програма од прв циклус студии.		
35	***Невропсихологија со реедукција на психомоторика,*** задолжителен предмет на студиската програма од прв циклус на студии	Филозофски факултет-Скопје	Проф.д-р Анита Арсовска
36	***Дијагностика и рехабилитација на монокуларниот и бинакуларниот вид,*** изборен предмет на студиската програма од прв циклус на студии.	Филозофски факултет-Скопје	Проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска
37	***Дијагностички методи за утврдување на нарушување на видот*** предмет на студиска програма од прв и втор циклус студии	Филозофски факултет-Скопје	проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска доц.д-р Наташа Шекеринов
38	***Медицина на трудот,*** задолжителен предмет на студиската програма Управување со системи за безведност и здравје при работа, втор циклус на студии	Машински факултет	проф.д-р Јордан Минов
39	***Професионална токсикологија***, изборен предмет на студиската програма Управување со системи за безведност и здравје при работа, втор циклус на студии	Машински факултет	проф.д-р Сашо Столески
40	***Психофизиологија на работата***, изборен предмет на студиската програма Управување со системи за безведност и здравје при работа, втор циклус на студии	Машински факултет	проф.д-р Драган Мијакоски
41	***Биофизика***, предмет на студиска програма за магистер по фармација (интегрирани студии од прв и втор циклус студии) на македонски и англиски јазик и на студиската програма лабараториско биоинженерство-прв циклус на студии	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Томислав Станковски проф.д-р Душко Лукарски ас.д-р Ирена Саздова
42	***Патофизиологија со патологија*** предмет на студиската програма лабораториско биоинженерство прв циклус студии.	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Гордана Петрушевска проф.д-р Магдалена Богдановска Тодоровска

43	***Анатомија и физиологија*** I предмет на студиската програма магистер по фрмација (интегрирани студии од прв и втор циклус)	Фармацевтски 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 Бојаџиева Стојаноска проф.д-р Аце Додевски проф.д-р Билјана Трпковска ас.д-р Анамарија Паункоска ас.д-р Јована Кордоска
44	***Анатомија и физиологија*** I предмет на студиската програма магистер по фрмација (интегрирани студии од прв и втор циклус) на англиски јазик	Фармацевтски факултет-Скопје	Проф.д-р Елизабета Чадиковска
45	***Вовед во физиологијата*** предмет на прв циклус студии по студиската програма лабораториско биоинженерство ***Физиологија на човекот*** предмет на прв циклус студии по студиската програма диететика и диетотерапија ***Анатомија и физиологија*** предмет на студиска програма магистер по фармација (интегрирани студии од прв и втор циклус студии).	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Бети Дејанова проф.д-р Сунчица Петровска проф.д-р Јасмина Плунцевиќ Глигоровска проф.д-р Сања Манчевска проф.д-р Лидија Тодоровска проф.д-р Иванка Караѓозова ас.д-р Михаела Несторова ас.д-р Биљана Спиркоска Вангеловска ас.д-р Вангел Ристовски
46	***Анатомија и физиологија*** предмет на студиска програма магистер по фармација (интегрирани студии од прв и втор циклус студии) по англиски јазик	Фармацевтски факултет	проф.д-р Бети Дејанова проф.д-р Јасмина Плунцевиќ Глигоровска проф.д-р Сања Манчевска ас.д-р Михаела Несторова ас.д-р Биљана Спиркоска Вангеловска ас.д-р Вангел Ристовски
47	***Клиничка фармација и терапевтици*** со 10 ЕКТС, студиска програма за магистер по фармација (интегрирани студии од прв и втор циклус студии)	Фармацевтски факултет-Скопје	проф. д-р Дејан Докиќ проф. д-р Татјана Миленковиќ проф.д-р Ненад Јоксимовиќ проф.д-р Сашко Кедев проф. д-р Гоце Спасовски проф.д-р Елизабета Србиновска Костовска проф.д-р Соња Генадиева Ставриќ проф.д-р Мери Трајковска проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова проф. д-р Нико Беќаровски

			проф.д-р Андон Чибишев проф. д-р Ирина Пановска Ставридис проф. д-р Марија Вавлукис проф. д-р Маријан Бошевски проф. д-р Весна Ристовска проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска проф.д-р Снежана Марковиќ проф. д-р Деска Димитриевска проф. д-р Лидија Петковска проф. д-р Злате Стојаноски проф. д-р Калина Гривчева Старделова проф.д-р Ѓорѓи Дерибан проф. д-р Александра Пивкова Велјановска проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ проф. д-р Жанина Переска проф.д-р Христо Пејков проф. д-р Дејан Спасовски проф.д-р Сања Трајкова проф. д-р Јорго Костов проф. д-р Емилија Антова проф. д-р Лидија Попоска проф. д-р Владимир Андреевски проф. д-р Бети Тодоровска проф. д-р Искра Битоска Милева проф. д-р Саша Јовановска Мишевска проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски проф. д-р Дафина Николова проф. д-р Светлана Крстевска Балканов проф. д-р Антонио Георгиев проф.д-р Оливер Калпак проф. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ проф. д-р Лада Трајческа проф.д-р Сава Пејковска проф. д-р Димитар Каркински проф. д-р Фана Личоска Јосифовиќ проф.д-р Емилија Секулоска проф. д-р Ирфан Ахмети доц. д-р Маја Бојациоска доц.д-р Филип Гучев доц. д-р Марија Здравеска доц. д-р Ирина Ангеловска доц.д-р Билјана Зафировска Талеска
48	***Биостатистика,*** предмет на студиската програма од втор циклус на студии по фармаковигиланца	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Весна Велиќ Стефановска проф.д-р Бети Зафирова Ивановска
49	***Патофизиологија со патологија*** по студиската програма лабораториско биоинженерство прв циклус студии.		проф.д-р Венјамин Мајсторов проф.д-р Даниела Поп Ѓорчева проф.д-р Ана Угринска доц.д-р Синиша Стојаноски проф.д-р Невена Маневска

	Одбрани поглавја од патофизиологија, прв циклус студии по диететика и диетотерапија ***Патофизиологија***, по студиската програма магистер по фармација (интегрирани студии на прв и втор циклус студии)	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Тања Маказлиева доц.д-р Анамарија Јанкуловска н.сов.д-р Соња Кузмановска н.сов.д-р Тони Трипуноски
50	***Регулатива за неклинички и кинички испитувања на лекови***, на специјалистички студии од втор циклус од областа фармацевтска регулатива	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Димче Зафиров
51	***Основи на фармакологија и Вовед во клиничката фармација,*** на студиската програма магистер по фармација (интегрирани студии на прв и втор циклус студии)	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Маја Сланинка Мицеска проф.д-р Трајан Балканов проф.д-р Димче Зафиров проф.д-р Јасмина Тројачанец Павловска проф.д-р Круме Јаќоски проф.д-р Емилија Атанасовска н.сов.д-р Игор Кикерков н.сов.д-р Калина Ѓорѓиевска в.н.сор.д-р Кристина Павловска н.сов.д-р Марија Петрушевска ас.д-р Бојан Лабачевски ас.д-р Емилија Шиколе ас.д-р Александар Никодиновски
52	***Практична примена на фармаковигиланца,*** на студиската програма на втор циклус на студии по фармаковигиланца	Фармацевтски факултет-Скопје	н.сов.д-р Марија Петрушевска
53	***Методи на клинички испитувања за проценка на лекови и фармаковигиланца во клинички испитувања и Фармаковигиланца на хербални, традиционални хербални лекови и други слични медицински производи,*** на студиската програма на втор циклус на студии по фармаковигиланца	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Димче Зафиров проф.д-р Јасмина Тројачанец Павловска
54	***Медицински пристап во дијагноза и менаџирање на несакани ефекти на лекови и несакани ефекти на лекови по анатомски систем и Фармаковигиланца во***	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Круме Јаќовски проф.д-р Емилија Атанасовска н.сов.д-р Калина Ѓорѓиевска

	специфични популации, на студиската програма на втор циклус на студии по фармаковигиланца		
55	***Постмаркетиншко следење на лекови,*** на студиската програма на втор циклус на студии по фармаковигиланца	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Маја Сланинка Мицеска н.сов.д-р Игор Кикерков в.н.сор.д-р Кристина Павловска
56	***Микробиологија***, на студиската програма магистер по фармација (интегрирани студии од прв и втор циклус студии)	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Жаклина Цековска проф.д-р Гордана Јанкоска проф.д-р Маја Јурхар Павлова вонр.проф. д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска н.сор.д-р Марко Костовски ас.д-р Радомир Јовчевски ас.д-р Даница Ковачева Трпковска
57	**М*икробиологија со имунологија***, на студиската програма на прв циклус студии по студиската програма лабораториско биоинженерство.	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Жаклина Цековска проф.д-р Гордана Јанкоска проф.д-р Маја Јурхар Павлова вонр.проф. д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска ас.д-р Радомир Јовчевски ас.д-р Даница Ковачева Трпковска
58	***Микробиологија на храна***, на студиската програма за диететика и диетотерапија – прв циклус на студии	Фармацевтски факултет-Скопје	проф.д-р Маја Јурхар Павлова вонр.проф.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска

Табела 2

АНГАЖИРАЊЕ НА НАСТАВНИЦИ ВО УЧЕБНАТА 2026/2027 ГОДИНА НА ДРУГИ ФАКУЛТЕТИ ВО РАМКИТЕ НА УКИМ-англиски јазик

ред.бр.	**предмет**	**Ангажман на факултетите во рамките на УКИМ**	**Наставник**
1	***Medical chemistry****, прв семестар, 3 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 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 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 проф.д-р Душко Лукарски ас.д-р Ирена Саздова Данова
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 Чадиковска проф.д-р Билјана Бојаџиева Стојаноска проф.д-р Аце Додевски проф.д-р Билјана Трпковска ас.д-р Анамарија Паунковска ас.д-р Јована Кордоска
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	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* *и* ***Physiology 2****, 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 Бети Дејанова проф.д-р Јасмина Плунцевиќ Глигоровска проф.д-р Сања Манчевска ас.д-р Михаела Несторова 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 Гордана Јанкоска проф.д-р Елена Трајковска Докиќ проф.д-р Ана Кафтанџиева проф.д-р Маја Јурхар Павлова проф.д-р Лилјана Лабачевска Ѓатовска проф.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	***General pathology,*** *трет семестар, 4 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик* *и*	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 доц.д-р Селим Комина

	Pathological principles of the diseases, *четврт семестар, 5 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик*		доц.д-р Благица Крстевска 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 ас.д-р Тамара Ангеловска ас.д-р Милка Кочоска ас.д-р Дарко Димитриевски
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 Синиша Стојаноски проф.д-р Тања Маказлиева проф.д-р Невена Маневска доц.д-р Анамарија Јанкуловска н.сов.д-р Тони Трипуноски
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 Маја Сланинка Мицеска проф.д-р Трајан Балканов проф.д-р Димче Зафиров проф.д-р Јасмина Тројачанец проф.д-р Круме Јаќоски проф.д-р Емилија Атанасовска н.сов.д-р Игор Кикерков н.сов.д-р Калина Ѓорѓиевска в.н.сор.д-р Кристина Павловска ас.д-р Никола Коловчевски ас.д-р Бојан Лабачевски ас.д-р Емилија Шиколе ас.д-р Александар Никодиновски
11	***Epiedmiology,*** *четврт семестар, 2 ЕКТС, на студиската програма Дентална медицина интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик* *и* ***Biostatistics****, четврт 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 Велиќ Стефановска проф.д-р Бети Зафирова Ивановска проф.д-р Ирина Павловска
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 Дејан Докиќ проф. д-р Татјана Миленковиќ проф.д-р Ненад Јоксимовиќ проф.д-р Сашко Кедев проф. д-р Гоце Спасовски проф.д-р Елизабета Србиновска Костовска проф.д-р Соња Генадиева Ставриќ проф.д-р Мери Трајковска проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова проф. д-р Нико Беќаровски проф.д-р Андон Чибишев проф. д-р Ирина Пановска Ставридис проф. д-р Марија Вавлукис

			проф. д-р Маријан Бошевски проф. д-р Весна Ристовска проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска проф.д-р Снежана Марковиќ проф. д-р Деска Димитриевска проф. д-р Лидија Петковска проф. д-р Злате Стојаноски проф. д-р Калина Гривчева Старделова проф.д-р Ѓорѓи Дерибан проф. д-р Александра Пивкова Велјановска проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ проф. д-р Жанина Переска проф.д-р Христо Пејков проф. д-р Дејан Спасовски проф.д-р Сања Трајкова проф. д-р Јорго Костов проф. д-р Емилија Антова проф. д-р Лидија Попоска проф. д-р Владимир Андреевски проф. д-р Бети Тодоровска проф. д-р Искра Битоска Милева проф. д-р Саша Јовановска Мишевска проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски проф. д-р Дафина Николова проф. д-р Светлана Крстевска Балканов проф. д-р Антонио Георгиев проф.д-р Оливер Калпак проф. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ проф. д-р Лада Трајческа проф.д-р Сава Пејковска проф. д-р Димитар Каркински проф. д-р Фана Личоска Јосифовиќ проф.д-р Емилија Секулоска проф. д-р Ирфан Ахмети доц. д-р Маја Бојаџиоска доц.д-р Филип Гучев доц. д-р Марија Здравеска доц. д-р Ирина Ангеловска доц.д-р Билјана Зафировска Талеска доц.д-р Ирфан Исмаили доц.д-р Дејан Тодевски ас.д-р Сузана Арбутина ас.д-р Милена Милетиќ Ѓореска ас.д-р Зоран Арсовски ас.д-р Анѓела 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 Спирова 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 Нечевски 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 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 Билјана Тодорова ас.д-р Ивица Бојовски 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 ас.д-р Стефан Филиповски ас.д-р Оливера Ѓеоѓиева Јанев ас.д-р Соња Момчиловиќ ас.д-р Стефан Пејковски

			ас.д-р Ирена Димитровска ас.д-р Елена Павлевска ас.д-р Ирена Мишиќ
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 проф.д-р Габриела Копачева Барсова ас.д-р Ирена Дума Васова ас.д-р Марија Докоска ас.д-р Марјан Маролов
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 Бојаџиева проф.д-р Татјана Јаќовска 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 проф.д-р Валентина Цвејоска Чолаковска доц.д-р Александра Јовановска доц.д-р Данило Нонкуловски в.н.сор.д-р Орхидеја Стомнарска Дамчевски н.сор.д-р Весна Мицевска н.сор.д-р Ивана Арнаудова Даневска ас.д-р Ирена Чакалароска ас.д-р Аријета Хасани ас.д-р Марија Нешковска Шуменковска
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 в.н.сор.д-р Сања Петрушевска Маринковиќ н.сор.д-р Милена Стевановиќ н.сор.д-р Катерина Спасовска ас.д-р Сунчица Богоева Тасевска ас.д-р Елена Денкоска ас.д-р Билјана Петреска ас.д-р Фадил Цана
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*	Стоматолошки факултет-Скопје	проф.д-р Елизабета Жоговска проф.д-р Оливер Станков проф.д-р Скендер Саиди проф.д-р Огнен Костовски

	интегриран прв и втор циклус на студии на англиски јазик		проф.д-р Лазар Тодоровиќ проф.д-р Александар Чапароски проф.д-р Борислав Кондов доц.д-р Марко Спасов
18	***Dermatovenerology,*** *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 Сузана Николовска проф.д-р Катерина Дамевска проф.д-р Силвија Дума проф.д-р Христина Брешковска н.сор.д-р Ивана Дохчева Карајованов ас.д-р Нора Положани ас.д-р Јулија Митрова Телента ас.д-р Маја Димова ас.д-р Анита Најдова ас.д-р Виктор Симоновски
19	***Forensic medicine and dentistry****, единаесетти 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 Јаќовски проф.д-р Александар Станков проф.д-р Рената Јанкова 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	Доц.д-р Александра Стаменова
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 Димитар Боневски проф.д-р Ненси Манушева
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	***Ginecology*** *(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 Горан Димитров проф.д-р Глигор Тофоски проф.д-р Ана Данева Маркова 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 Ќаев проф.д-р Игор Самарџиски проф.д-р Слаѓана Симеонова Крстевска проф.д-р Весна Ливринова проф.д-р Анета Сима проф.д-р Кристина Скепаровска проф.д-р Валентина Тофилоска проф.д-р Катерина Николовска проф.д-р Даниела Иванова Панова проф.д-р Миле Тантуровски проф.д-р Маја Пејковска Илиева доц.д-р Габриела Бушиноска Иванова доц.д-р Ива Михајлова Ѓореска
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 Наталија Долненец Банева проф.д-р Гордана Китева Тренчевска проф.д-р Анита Арсовска проф.д-р Драгана Петровска Цветковска проф.д-р Иван Барбов проф.д-р Габриела Новотни

ННС донесе одлуки за вршење на високообразовна дејност на факултетите во рамките на УКИМ

ННС едногласно го усвои извештајот со дополната од Кадровскиот одбор.

Наставен одбор

Наставниот одбор на Наставно - научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, одржал седница на ден 14.9.2026 година, по електронски пат, со следниов дневен ред:
1. Разгледување и усвојување на Распоредот за зимскиот семестар во академската 2026/27 година (во прилог)

Членовите за Наставниот одбор на Медицински факултет во Скопје, УКИМ, едногласно го прифатија распоредот.

ННС едногласно го усвои извештајот од Наставниот 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 online седница на ден **27.08.2026** година и по предложените точки на дневниот ред зазеде став:

1. Формирање на Конкурсна комисија за упис на студенти за трет циклус студии – докторски студии по медицина, ННС ја формира следнава комисија:

1. Проф. д-р Марија Вавлукис, раководител на студиска програма на трет циклус студии-докторски студии по медицина и продекан за наука,
2. Проф. д-р Биљана Зафирова, член,
3. Проф. д-р Виолета Клисаровска, член

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

- д-р **Енгин Емини** на тема: **„Квантитативна анализа на телесниот состав со сегментна повеќе-фреквентна биоелектрична импеданса кај спортисти на возраст од 15 до 18 години“,** ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Јасмина Плунцевиќ Глигоровска, претседател
2. Проф. д-р Лидија Тодоровска, ментор
3. Проф. д-р Билјана Бојаџиева Стојановска, член
4. Проф. д-р Слободан Николиќ, член
5. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, член

- д-р **Цулиана Михајловска** на тема: **„Клинички исходи од коронарна реваскуларизација кај пациенти со метаболни фактори на ризик“,** ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Маријан Бошевски, претседател
2. Проф. д-р Славица Шубеска Стратрова, ментор
3. Проф. д-р Саша Јовановска Мишева, член
4. Проф. д-р Снежана Марковиќ, член
5. Проф. д-р Искра Битоска Милева, член

- д-р **Анида Ферати Каремани** на тема: **„Анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција“,** ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Сашко Кедев, претседател
2. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска, ментор
3. Проф. д-р Мери Трајковска, член
4. Проф. д-р Марија Вавлукис, член0
5. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, член

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

- д-р Милена Кацарска Мицкоска на тема: **„Влијание на варијантите на UGT1A1 генотипот и клиничките ризик фактори врз појавата и тежината на неонаталната хиперилирубинемија“,**

- д-р Стефан Пандилов на тема: **„Компаративна студија на рани структурни и функционални ретинални промени поврзани со изложеноста на хидроксихлорокин помеѓу пациенти со системски лупус еритематозус и ревматоиден артрит“,**

- д-р Виолета Мојсовска Наумоска на тема: **„Компаративна анализа на збирните мајорни несакани срцеви збиднувања кај пациенти со болест на мали коронарни артерии третирани со балон и стент обложени со лек“,**

- д-р Тамара Ангеловска на тема: **„Мутации во гени асоцирани со хомологна рекомбинациска репарација и експресија на андроген рецептор: Биомаркери кај примарни карциноми на овариум, утерина туба и перитонеум“,**

- д-р Анета Таневска Зрмановска на тема: **„Примена на морфолошко-молекуларни параметри од биоптични примероци со простатичен карцином за селекција на различни терапевтски можности“,**

- д-р Арта Исљами Зулфиу на тема: **„Ризик фактори поврзани со појава на фетален застој во растот и мала родилна тежина за гестациската возраст“,**

- д-р Даниела Бајдевска Дукоска на тема: **„Mismatch repair протеините/микросателитска нестабилност и туморско откапување кај карциномите на дебелото црево во корелација со клиничко - патолошките карактеристики на болеста“**,

- д-р Славче Тодоровски на тема: **„Контрола на ритам наспроти контрола на срцева фреквенција кај пациенти со предкоморна фибрилација и срцева слабост: влијание на клиничките исходи”.**

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

- д-р Панче Здравковски (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1357 од 15.7.2026*) на тема: **„Дијагностичка, прогностичка и предиктивна вредност на имунохистохемиските маркери IDH1/2, OLIG2, ATRX, H3K27me и MGMT кај адултни глијални неоплазми од 4. степен според СЗО“**,

- д-р Костадин Попоски (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1357 од 15.7.2026*) на тема: **„Евалуација на предиктивната вредност на клиничко-лабораториските параметри во диференцијалната дијагноза на класичната треска од непознато потекло“**

- д-р Дарко Талевски (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1358 од 15.8.2026*) на тема: **„Имунолошки и механички одговори на полиетиленскиот распад кај безцементно и цементно фиксирана тотална ендопротеза на зглобот на колкот“**

- д-р Дрен Бошњаку (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1358 од 15.8.2026*) на тема: **„Подтипови на квалификацијата на интракранијалните артерии и тежината на инсултот“**

- д-р Емилија Лазарова Трајковска (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1358 од 15.8.2026*) на тема: **„Клиничко прогностички аспекти на карцином асоцирана тромбоза“**

- д-р Гордана Петковска (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1358 од 15.8.2026*) на тема: **„Ултрахипофракционирана наспроти хипофракционирана постоперативна радиотерапија кај пациенти со ран карцином на дојка“**

- д-р Билјана Кипријановска (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1358 од 15.8.2026*) на тема: **„Евалуација на полиморфизмот на генот за аполипопротеин Е (APOE) како ризик-фактор за постоперативен делириум кај повозрасни пациенти“**

ННС едногласно го усвои извештајот на Советот на студиска програма за трет циклус докторски студии по медицина.

Совет на студиска програма за трет циклус на студии по јавно здравство

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје, одржал online седница на ден **14.09.2026** година и по предложените точки на дневниот ред зазеде став:

1. Информација за извештај од комисии за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

- д-р Александра Петрова на тема: **„Јавноздравствено значење на интеграцијата на WASH индикаторите во евалуација на состојбата во училиштата и пилот примена во здравствените установи во Р. С. Македонија“,**

- д-р Маријана Даневска на тема: **„Фармаковигиланца и пријавување на несакани реакции на лекови: проценка на знаењата, ставовите и практиките кај здравствените работници во фармацевтската индустрија“,**

- д-р Моника Стојчевска на тема: **„Влијание на социоекономските фактори врз одлуките, ставовите и однесувањата на студентите по медицина поврзано со животниот стил“,**

- д-р Моника Даштевска на тема: **„Ефекти на фиксен ортодонски третман – искуства со млада популација“,**

2. Информација за извештаи од комисии за оценка/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Меги Мицевска (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1357 од 15.7.2026*) на тема: **„Перзистентна ХПВ-инфекција, професија и стрес поврзан со работата“.**

ННС едногласно го усвои извештајот на Советот на студиска програма за трет циклус докторски студии по јавно здравство.

Одбор за меѓународна соработка

Одборот за меѓународна соработка одржал состанок на ден 10.09.2026 година, преку средствата за електронска комуникација со следниот дневен ред:

1. Предлог за потпишување Меморандум за научно-истражувачка и академска соработка со Приволжски истражувачки медицински универзитет (ПИМУ) од Нижни новогород, Руска федерација.

Во прилог:

- Предлог меморандум за соработка на руски и англиски јазик (доколку се прифати предлогот Меморандумот ќе се преведе и на македонски јазик)
- Документ за академска мобилност на ПИМУ
- Референци за ПИМУ

2. Согласност за апликација за финансирање на напредна истражувачка работилница од програмата на НАТО. (во прилог)

- Темата на работилницата е „Вирусни пандемии со осврт на пандемијата со COVID-19 (VIRAL PANDEMIC DISEASES WITH REVIEW OF COVID-19 PANDEMIC)”.
- Подносители: ко-директор на работилницата проф. д-р Гордана Ристовска од Катедрата за хигиена, Медицински факултет, УКИМ, во соработка со ко-директор проф. Владан Радосављевиќ од Институтот за епидемиологија, Воено медицинска академија, Белград, Србија.

Доколку успешно се процесира и се одобри апликацијата, би се доделиле средства на Медицинскиот факултет, УКИМ во максимален износ до 40.000 евра.

Членови на Одборот за меѓународна соработка кои гласаа преку преку електронска (e-mail/reply to all) комуникација, по разгледување на дневниот ред со прилози:

- Проф. д-р Рубенс Јовановиќ;
- Проф. д-р Габриела Новотни;
- Проф. д-р Билјана Кузмановска;
- Проф. д-р Марија Димзова ;
- Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска;
- Проф. д-р Горан Димитров;
- Проф. д-р Стојан Бајрактаров;
- Проф. д-р Тони Ристески;
- Проф. д-р Соња Бојаџиева;
- Проф. д-р Фимка Тозија

ИЗЈАСНУВАЊЕ

За точка бр. 1 од Дневниот ред

Предлогот е едногласно прифатен од сите членови на Одборот за меѓународна соработка на ННС кои гласаа (10 од вкупно 17 членови) преку електонската (reply to all) комуникација.

За точка бр. 2 од Дневниот ред

Предлогот е прифатен од мнозинството членови на Одборот за меѓународна соработка на ННС кои гласаа (9 од вкупно 17 членови) преку електонската (reply to all) комуникација.

ННС едногласно го усвои извештајот на Одборот за меѓународна соработка.

Одбор за специјализации и супспецијализации

Одборот за специјализации и супспецијализации на Медицинскиот факултет во Скопје одржал седница на ден **11.09.2026** година преку сретствата за електронска (reply all) комуникација и по предложените точки на дневниот ред зазеде став:

1. Предлагање на комисии за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

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

а) патологија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Гордана Петрушевска
2. Проф. д-р Магдалена Богдановска Тодоровска
3. Доц. д-р Селим Комина

Замена: Проф. д-р Рубенс Јовановиќ

Комисија 2:
1. Проф. д-р Магдалена Богдановска Тодоровска
2. Доц. д-р Селим Комина
3. Проф. д-р Рубенс Јовановиќ

Замена: Проф. д-р Славица Костадинова Куновска

Комисија 3:
1. Проф. д-р Славица Костадинова Куновска
2. Проф. д-р Рубенс Јовановиќ
3. Доц. д-р Селим Комина

Замена: Проф. д-р Гордана Петрушевска

Комисија 4:
1. Проф. д-р Рубенс Јовановиќ
2. Проф. д-р Славица Костадинова Куновска
3. Проф. д-р Гордана Петрушевска

Замена: Проф. д-р Магдалена Богдановска Тодоровска

Комисија 5:
1. Проф. д-р Гордана Петрушевска
2. Проф. д-р Магдалена Богдановска Тодоровска
3. Проф. д-р Славица Костадинова Куновска

Замена: Доц. д-р Селим Комина

ННС едногласно го усвои извештајот на Одборот за специјализации и супспецијализации.

Наставно-научен колегиум за јавно здравство

Наставно – научниот колегиум по јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје одржал состанок на **14.09.2026** година преку средствата за електронска (reply all) комуникација.

По однос на предложените точки од дневниот ред, Наставно – научниот колегиум по 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) Ана Стоилкова на тема: „Превентивни програми за здравствена заштита на населението во Република Северна Македонија и нивна усогласеност со јавно-здравствените приоритети на земјата“ ННС формира комисија во состав:

1. Проф.д-р Бети Зафирова Ивановска-член
2. Проф. д-р Сашо Столески-член
3. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска-ментор

ННС едногласно го усвои извештајот на Наставно-научниот колегиум за јавно здравство.

Одбор за издавачка дејност

Одборот за издавачка дејност на Медицинскиот факултет одржал состанок на ден **14.09.2026** година, **преку средствата за електронска комуникација (e-mail),** произнесувајќи се по точките од дневниот ред.

На самата седница на ННС претседателот на одборот истиот го дополни со уште две нови точки и истите беа прифатени од членовите на ННС и тоа:

„***4. Донесување на одлука за утврдување на цена на чинење на печатениот практикум „Практикум клиничка радиологија 2“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.***

5. Формирање на рецензентска комисија за учебникот „Медицина на трудот за студиите по општа медицина“ од авторите проф.д-р Јордан Минов (уредник), проф.д-р Драган Мијакоски, проф.д-р Сашо Столески, ас.д-р Анета Атанасовска, ас.д-р Драгана Бислимовска и ас.д-р Маја Панајотивиќ Радеска.“

Донесување на Одлука за печатење на рецензирани монографии и учебни помагала:

а) ННС донесе одлука за печатење на монографијата со наслов: **„** Исхемична болест на миокардот кај деца“од авторот проф.д-р Христина Манџуковска од Катедра за педијатрија во **тираж од 100 примероци во црно/бела техника.**

б) ННС донесе одлука за печатење на учебно помагало со наслов: „Практикум по офталмологија“ од авторите проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска, доц.д-р Наташа Шекеринов, н.сор.д-р Ирина Богданова, насл.доц.д-р Христиан Дума, насл.доц.д-р Игор Исјановски, ас.д-р Ана Трпеска Бошкоска, ас.д-р Андријана Петрушевска и д-р Стефан Пандилов, **во тираж од 300 примероци во боја.**

2. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на печатениот учебник **„Храна, исхрана и јавно здравје“** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

- ННС ја усвои следната цена на чинење на печатениот учебник „ **Храна, исхрана и јавно здравје “** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје, **од 755,00 денари.**

3. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на монографијата „**Конгенитален хипотироидизам и варијации – клинички и генетски карактеристики**“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

- ННС ја усвои следната цена на чинење на монографијата „**Конгенитален хипотироидизам и варијации – клинички и генетски карактеристики “** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје, од **350,00 денари.**

4. Донесување на одлука за утврдување на цена на чинење на печатениот практикум **„Практикум клиничка радиологија 2“** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

- ННС ја усвои следнава цена на чинење на практикумот „**Практикум клиничка радиологија** 2“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје, од **355,00 денари**.

5. Формирање на рецензентска комисија за учебникот „**Медицина на трудот за студиите по општа медицина**“ од авторите проф.д-р Јордан Минов (уредник), проф.д-р Драган Мијакоски, проф.д-р Сашо Столески, ас.д-р Анета Атанасовска, ас.д-р Драгана Бислимовска и ас.д-р Маја Панајотивиќ Радеска. ННС ја формира следнава Рецензентска комисија во состав:

1. Проф.д-р Фимка Тозија

2. Проф.д-р Весна Велиќ Стефановска

ННС едногласно го усвои извештајот на Одборот за издавачка дејност.

Ад-8. 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 81 наставници членови на ННС.

Деканот констатира дека има мнозинство потребно за полноважно одлучување.

6. Избори по билтен бр. 1358

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 рецензија, а по пријава вонр.проф.д-р Антонио Георгиев (*предложен за избор*), стр. 41-59.

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

б) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научната област физикална медицина и рехабилитација врз основа на рецензија, а по пријава на вонр.проф.д-р Валентина Коевска (*предложена за избор*), стр. 60-99.

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

в) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научната област педијатрија врз основа на рецензија, а по пријава на в.н.сор д-р Орхидеја Стомнароска Дамчевски (*предложена за избор*), стр. 100-117.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на в.н.сор.д-р Орхидеја Стомнароска Дамчевски за вонреден професор.

г) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и урологија врз основа на рецензија, а по пријава на доц.д-р Александар Трифуновски (*предложен за избор*), стр. 118-132.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на доц.д-р Александар Трифуновски за вонреден професор.

д) Избор на научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пулмологија со фтизиологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Александра Татабитовска (*предложена за избор*), стр. 133-158.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Александра Татабитовска за научен соработник.

ѓ) Избор на научен соработник по предметите од научната област онкологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Марина Иљовска (*предложена за избор*), стр. 159-170.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Марина Иљовска за научен соработник.

е) Избор на научен соработник по предметите од научната област дерматовенерологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Јулија Митрова Телента (*предложена за избор*), стр. 171-184.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Јулија Митрова Телента за научен соработник.

ж) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пластична хирургија врз основа на рецензија, а по пријава на н.сор.д-р Бисера Николовска (*предложена за избор*), стр. 185-219.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на н.сор.д-р Бисера Николовска за доцент.

з) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и ургентна медицина врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Никола Брзанов (*предложен за избор*), стр. 220-237.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Никола Брзанов за доцент.

ѕ) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и кардиологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас. д-р Даница Петкоска Спирова (*предложена за избор*) а в.н.сор.д-р Ирена Митевска (*не е предложена за избор*), стр. 270-331.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Даница Петковска Спирова за доцент.

и) Избор на доцент по предметите од наставно-научната област гинекологија и акушерство врз основа на рецензија, а по пријава на н.сор.д-р Наташа Илиева (*предложена за избор*), а д-р Ирена Тодоровска (*не е предложена за избор*), стр. 332-388.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на н.сор.д-р Наташа Илиева за доцент.

ј) Избор на три асистенти во наставно-научните области: психијатрија и медицинска психологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Невена Николова, д-р Јане Иваноски и д-р Маја Петрушевска Ангелевска (*предложени за избор*), стр. 389-397.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Невена Николова за асистент.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Јане Иваноски за асистент.

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

к) Избор на два асистенти во наставно-научната област трансфузиологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Мери Милчевска и д-р Марија Ташковска (*предложени за избор*), стр. 398-404.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Мери Мичевска за асистент.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Марија Ташковска за асистент.

л) Избор на четири асистенти во наставно-научната област инфектологија врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Арлинда Османи, д-р Месут Хасипи, д-р Никола Кузмановски и д-р Татјана Стојаноска (*предложени за избор*), а д-р Коста Капсаров и д-р Дајана Георгиевска (*не се предложени за избор*), стр. 405-421.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Арлинда Османи за асистент.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Месут Хасипи за асистент.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Никола Кузмановски за асистент.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Татјана Стојаноска за асистент.

љ) Избор на асистент во наставно-научната област медицинска генетика врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Стефан Неделковски (*предложен за избор*), стр. 422-425.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Стефан Неделковски за асистент.

м) Избор на асистент во наставно-научната област интерна медицина врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Елиф Врајнко (*предложена за избор*), стр. 426-431.

ННС со мнозинство на гласови извршии повторен избор на ас.д-р Елиф Врајнко за асистент.

н) Избор на асистент во наставно-научната област хигиена врз основа на рецензија, а по пријава на д-р Џансун Буковец (*предложен за избор*), стр. 432-439.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Џансун Буковец за асистент.

њ) Избор на асистент во наставно-научната област физикална медицина и рехабилитација врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Даниела Гечевска (*предложена за избор*), стр. 511-515.

ННС со мнозинство на гласови извршии повторен избор на ас.д-р Даниела Гечевска за асистент.

7. Избори по билтен бр. 1359

а) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и хематологија врз основа на рецензија, а по пријава вонр.проф.д-р Светлана Крстевска Балканов (*предложена за избор*), стр. 13-39.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на вонр.проф.д-р Светлана Крстевска Балканов за редовен професор.

б) Избор на три наставници во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област педијатрија, врз основа на рецензија, а по пријава на вонр.проф. д-р Силвана Наунова Тимовска предложена за редовен професор и доц.д-р Данило Нонкуловски и доц.д-р Александра Јовановска предложени за вонредени професори, стр. 40-97.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на вонр.проф.д-р Силвана Наунова Тимовска за редовен професор.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор доц.д-р Данило Нонкуловски за вонреден професор.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на доц.д-р Александра Јовановска за вонреден професор.

в) Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пулмологија со фтизиологија врз основа на рецензија, а по пријава ас.д-р Анѓела Дебрешлиоска (*предложена за избор*), стр. 98-116.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на ас.д-р Анѓела Дебрешлиоска за доцент.

г) Избор на еден наставник по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и нефрологија врз основа на рецензија, а по пријава на н.сор.д-р Никола Ѓорѓиевски предложен за доцент, а в.н.сор.д-р Владимир Пушевски (*не е предложен за избор*), стр. 117-184.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на н.сор.д-р Никола Ѓорѓиевски за доцент.

д) Избор на научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и кардиологија врз основа на рецензија, а по пријава насл.доц.д-р Саветка Паљошковска Јорданова (*предложена за избор*), а

насл.доц.д-р Саша Ќаева Анастасова, ас.д-р Ивица Бојовски и насл.доц.д-р Жан Зимбаков (*не се предложени за избор*) стр. 185-278.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на насл.доц.д-р Саветка Паљошовска Јорданова за научен соработник.

Рецензии со приговор

а) Разгледување на приговорот на н.сов.д-р Катерина Касапинова по однос на рефератот од рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и трауматологија, (*приговорот и одговорот на приговорот од рецензентската комисија ви се доставени во прилог*), Билтен на УКИМ бр. 1359 од 01.09.2026 година, стр.306-309.

- Избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по преметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и трауматологија, врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Небојша Настов предложен за избор на доцент, а н.сов.д-р Катерина Касапинова не е предложена за избор, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 238-269.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на ас.д-р Небојша Настав за доцент.

б) Разгледување на приговорот на д-р Славче Тодоровски, преку полномошник адвокат, по однос на рефератот од рецензентската комисија за избор на седум асистенти во наставно-научната област интерна медицина, (*приговорот и одговорот на приговорот од рецензентската комисија ви се доставени во прилог*), Билтен на УКИМ бр. 1359 од 01.09.2026 година, стр.310-315.

- Избор на седум асистенти во наставно-научната област интерна медицина, врз основа на рецензијата а по пријава на д-р Марија Тошевска Стефаноска, д-р Рабије Мустафа, д-р Александра Гулевска Вучиниќ, д-р Владимир Ристовски, д-р Елена Матеска, д-р Илина Хамамџиева и д-р Билјана Петреска Зовиќ (*предложени за избор*), а д-р Моника Тушевска Митковска, д-р Сабир Сулејман, д-р Ардиан Мемети, д-р Мими Силјановска, д-р Матеј Отљански, д-р Славче Тодоровски, д-р Ардиан Ферати, д-р Томислам Коњановски, д-р Иле Кузмановски, д-р Нита Заќири, д-р Мерве Пурде, д-р Радмила Милошевска, д-р Леонид Рамов и д-р Елена Цветиновска (*не се предложени за избор)*, Билтен на УКИМ бр. 1358 од 15.08.2026 година, стр. 440-510.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Марија Тошевска Стефаноска за асистент.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Рабије Мустафа за асистент.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Александра Гулевска Вучиниќ за асистент.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Владимир Ристовски за асистент.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Елена Матеска за асистент.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Илина Хамамџиева за асистент.

ННС со мнозинство на гласови извршии избор на д-р Билјана Петреска Зовиќ за асистент.

Седницата на ННС заврши во 14:20 часот

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

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

З А П И С Н И К

Од одржана **Тематска седница** на Наставно-научниот совет преку средствата за електронска комуникација (преку е-маил) со праќање на повратен е-маил (reply all), закажана за ден **29.09.2026** година.

Од вкупно 146 члена на Наставно-научниот совет, по предложениот дневен ред на седницата преку е-маил се изјаснија 129 членови (116 наставници и 13 студенти) и тоа:

Членови што се изјасниле за седницата преку е-маил: Светозар Антовиќ, Марија Вавлукис, Јулија Живадиновиќ Богдановска, Рубенс Јовановиќ, Симон Трпески, Светлана Цековска, Аце Додевски, Билјана Трпковска, Катерина Тошевска Трајковска, Ирена Костовска, Лена Какашева Маженковска, Јасмина Плунцевиќ Глигороска, Бети Дејанова, Иванка Караѓозова, Гордана Јанкоска, Елена Трајковска Докиќ, Маја Јурхар Павлова, Славица Костадинова Куновска, Магдалена Богдановска Тодоровска, Невена Маневска, Димче Зафиров, Јасмина Тројачанец Павловска, Круме Јаќовски, Мери Кириjас, Бети Зафирова Ивановска, Фимка Тозија, Александар Станков, Горан Павловски, Наташа Битољану, Златко Јаќовски, Венјамин Мајсторов, Елизабета Стојовска Јовановска, Петар Јаневски, Соња Николова, Елизабета Србиновска Костовска, Христо Пејков, Јорго Костов, Антонио Георгиев, Оливер Калпак, Гоце Спасовски, Билјана Герасимовска Китановска, Павлина Цекова Видимлиски, Лада Трајческа, Злате Стојаноски, Александра Пивкова Велјановска, Сава Пејковска, Маја Бојаџиоска, Лидија Петковска, Жанина Переска, Калина Гривчева Старделова, Бети Тодоровска, Мери Трајковска, Снежана Марковиќ, Дејан Докиќ, Марија Здравеска, Константина Кузевска Манева, Светлана Кочева, Соња Бојаџиева, Силвана Наунова Тимовска, Христина Манџуковска, Данило Нонкуловски, Валентина Цвејоска Чолаковска, Ирена Кондова Топузовска, Марија Цветановска, Марија Димзова, Гордана Китева Тренчевска, Наталија Долненец Банева, Игор Петров, Анита Арсовска, Емилија Цветковска, Славица Арсова Хаџи-Анѓелковска, Лилјана Игњатова, Зоја Бабинкостова, Димитар Боневски, Виолета Клисаровска, Игор Стојковски, Силвија Дума, Христина Брешковска, Ристо Чоланчески, Илир Вела, Рецеп Сељмани, Огнен Костовски, Ѓорѓи Трајковски, Илир Хасани, Марко Спасов, Васил Папестиев, Шабан Мемети, Софија Пејкова, Александра Гавриловска Димовска, Сашо Дохчев, Зоран Божиновски, Даниела Георгиева, Роза Џолев Толевска, Емилија Ѓошевска Даштевска, Јане Нетковски, Горан Димитров, Ана Данева Маркова, Сашо Стојчевски, Игор Алуловски, Елена Џикова, Иво Ќаев, Анета Сима, Кристина Скепаровска, Катерина Николоска, Ива Малахова Ѓореска, Андријан Карталов, Билјана Кузмановска, Гордана Ристовска, Ериета Николиќ Димитрова, Валентина Коевска, Марија Гоцевска, Татјана Макаровска Бојаџиева, Јордан Минов, Александар Петличковски, Катарина Ставриќ и Томислав Станковски. *Студенти:* Едис Еминоски, Јован Костадиновски, Миа Чичкариќ, Филип Калаџиски, Кала Дренковска, Анастасија Стевкова, Панче Ангелов, Магдалена Лазевска, Дарко Јано, Александар Недев, Јован Маркоски, Теодора Андоновска и Анамарија Паункоска.

Членови што не се изјасниле за седницата преку е-маил: Биљана Зафирова, Синиша Стојаноски, Маја Јакимовска Димитровска, Емилија Секулоска, Дафина Николова, Саша Јовановска Мишевска, Антони Новотни, Андреја Гавриловски, Лазар Тодоровиќ, Александар Чапароски, Оливер Станков, Ирена Алексиоска Папестиев, Миле Тантуровски и Марија Јовановски Срцева. *Студенти*: Виктор Трајковски, Андреа Поп Ангелова и Дијана Кока Џемаили.

Материјалите за седницата на членовите на ННС им беа доставени на 25.09.2026 година.

Членовите на ННС едногласно го прифатија предложениот дневен ред.

Членовите на ННС се изјаснуваа по следниов

Д Н Е В Е Н Р Е Д

1. Донесување на Одлука за усвојување на Годишниот акциски план со конкретни мерки за отстранување на слабостите и унапредување на квалитетот на дејноста на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј„ во Скопје за учебната 2026/2027 година.

Ад-1. *ННС едногласно ја усвои Одлука за усвојување на Годишниот акциски план со конкретни мерки за отстранување на слабостите и унапредување на квалитетот на дејноста на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј„ во Скопје за учебната 2026/2027 година.*

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

Декан
Проф.д-р Светозар Антовиќ, с.р.

Ад.3. Избор на продекани на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј"- Медицински факултет во Скопје по предлог од деканот од редот на наставно-научните работници на факултетот.

Согласно член 103 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје за продекани на Медицинскиот факултет од редот на наставно-научните работници на факултетот, Деканот на факултетот ги предлага следниве лица:

1. Проф.д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска – продекан за настава;

2. Проф.д-р Марија Вавлукис – продекан за наука;

3. Проф.д-р Рубенс Јовановиќ – продекан за меѓународна соработка;

4. Проф.д-р Симон Трпески – продекан за специјализации и супспецијализации

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-научниот совет на Медицинскиот факултет
при Универзитет
“Св. “Кирил и Методиј” Скопје

Р Е Ц Е Н З И Ј А

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата четиринаесетта работна седница на ден 05.06.2026 год, а по предлог на советот на III циклус- докторски студии, а врз основа на член 63 од Законот за високо образование и член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет, во состав на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје донесе решение вза формирање на Комисија за оцена на тема за изработка на докторска дисертација од Д-р Сашо Димитровски**,** вработен во Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство Скопје, под наслов “Ендометријална аспирациона биопсија наспроти конвенционална дилатација и киретажа за детекција на ендометријален аденокарцином и атипична ендометријална хиперплазија кај жени со постменопаузално крварење“ во следниот состав:

1. Проф. Д-р Ана Данева Маркова
2. Проф. Д-р Марјан Стојовски
3. Проф. Д-р Игор Алулоски

Комисијата ја разгледа темата за изработка на докторска дисертација под наслов:
,, Ендометријална аспирациона биопсија наспроти конвенционална дилатација и киретажа за детекција на ендометријален аденокарцином и атипична ендометријална хиперплазија кај жени со постменопаузално крварење“ и има чест на Наставно-научниот совет да му го поднесе следниот

ИЗВЕШТАЈ

Мислење за предложената тема за изработка на докторска дисертација

Поднесокот за изработка на докторската дисертација е конципиран согласно современите принципи на научноистражувачка работа и ги содржи сите неопходни елементи на една комплексна проспективна клиничка студија: детален вовед со критичка анализа на достапната литература, јасно дефинирани цели и работни хипотези, прецизно разработен материјал и методологија, опис на дизајнот на студијата, план за статистичка обработка на податоците, очекувани научни резултати и соодветна библиографија.

Предложеното истражување претставува оригинален научен проект од областа на современата гинекологија, каде покрај основната цел – компарација на дијагностичата валидност на ендометријална аспирациона биопсија наспроти конвенционална дилатација и киретажа за детекција на ендометријален карцином и атипична ендометријална хиперплазија кај жени со постменопаузално крварење.

Воведот претстсвува јасно структурирана и научно втемелена целина. Од релевантна литература се наведени дефинициите за постменопаузалното крварење, причините за истото како и модусите за дијагностика. Кандидатот посебно се осврнува на ендометријалниот аденокарцином и комплексната хиперплазија придружена со клеточна атипија како преканцерозна состојба која претходи на развојот на аденокарциномот со наведување на статистични податоци и клинички класификации.

Елаборирајќи ги методите – постапките за земање на ендометријален примерок за хистопатолошка дијагноза на овие две состојби кандидатот наведува дека во нашата земја пациентите со постменопаузално крварење се упатуваат за земање на примерок од ендометриум најчесто со класична дилатација и киретажа (D&C) со или без хистероскопија и потенцира дека во последната декада Пипел - аспирационата биопсија е нашироко прифатена за евалуација на жени со абнормално утерино крварење и постменопаузално крварење, и во моментот е најчесто изведувана ендометријална биопсија во земји како САД, Англија, Холандија и Нов Зеланд. Пипел – аспирационата биопсија се покажала како едноставна за изведување и со висока точност посебно при дијагностицирањето на ендометријален карцином во овие земји.

Во продолжение јасно и детално ја објаснува постапката за земање на Пипел - аспирационата биопсија и приложува податок дека на ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство Скопје, годишно во пресек се изведуваат 560 интервенции со дијагноза постменопаузално крварење -metrorrhagia in postmenopausis - како елективни и 70 како итни дијагнози (просек за период 2014 – 2025 година).

Во продолжение кандидатот се повикува на резултати од направена ретроспективна студија на УГАК Скопје од 2021 година каде биле анализирани 82 истории на болест на пациентки примени со дијагноза Metrrhoragia in postmenopausis односно постеменопаузално крварење во период март 2018 – февруари 2020 година. Пациентките биле примени на одделението за ургентна гинекологија каде е изведена дијагностичката дилатација и киретажа (D&C) и после добивање на хистопатолошки резултат комплексна хиперплазија со атипија или ендометријален аденокарцином FIGO стадиум I се оперирани со хистеректомија и аднексектомија на одделението за гинеколошка окологија. Прдеоперативната дијагноза – комплексна хиперплазија со атипија и/или ендометријален аденокарцином FIGO стадиум I, добиена со класична дилатација и киретажа – корелира со патохистолошкиот наод после хистеректомија во 93 % од случаите. Овој релативно висок процент на сигурност на класичната дилатација и киретажа во одредување на пре-оперативниот стејџинг на премалигни состојби на ендометриум и ендометријален аденокарцином FIGO стадиум I може да се должи и на релативно малиот број на пациентки вклучени во оваа студија.

Во целина, Воведот јасно ги најавува целите и очекуваните резултати од ова истражување.

Како **мотив,** кандидатот јасно се повикува на досегашната клиничка пракса на ЈЗУ УК за гинекологија и акушерство Скопје, каде Пипел или било кој друг тип на амбулантска биопсија на ендометриум не се изведува, односно можноста за добивање на хистопатолошки примерок кај пациентки кои се јавуваат со постменопаузално крварење е со класичната дилатација и киретажа D&C (со или без хистероскопска асистенција).

Имајќи во предвид дека од досегашните прегледи на објавена литература повеќето автори даваат предност на аспирационата биопсија со во смисла на речиси идентични резултати во добивањето на хистопатолошката анализа, намалениот број на компликации, трошоците за

интервенција кои се неколкукратно помали, како и помалиот дискомфорт на пациентките кои се чуствуваат многу поудобно и позадоволно, од оваа студија кандидатот очекува да ги покаже предностите и придобивките на амбулантската аспирациона биопсија на ендометриум наспроти конвенционалната дилатација и киретажа кај пациентки со постменопаузално крварење

Целите на предложеното истражување се јасно дефинирани, логично поставени и во целост кореспондираат со современите научни сознанија и клиничките потреби во областа на навремената дијагностика и клиничка евалуацуија кај жените со постменопаузално крварење. Кандидатот ги најавува следните хипотези:

- Аспирационата биопсија претставува метода за земање на примерок од ендометриум кој кај жените со постменопаузално крварење ги детектира ендометријалната хиперплазија со атипија и ендометријалниот карцином со иста сензитивност и специфичност како и конвенционалната дилатација и киретажа.
- При изведувањето на аспирационата биопсија се јавуваат значително помал број на компликации за разлика од конвенционалната дилатација и киретажа
- При изведувањето на аспирационата биопсија дискомфортот на пациентката и сензацијата за болка се значително помали за разлика од конвенционалната дилатација и киретажа.
- Финансиските трошоци за здравствената установа при изведување на аспирационата биопсија се неколкукратно помали во споредба со конвенционалната дилатација и киретажа.

Во согласност со најавените хипотези, кандидатот ги поставува следните истражувачки цели:

- Да се утврди дијагностичката валидност и ефикасност на аспирационата биопсија како метода за детекција на ендометријална хиперплазија со атипија и ендометријален карцином кај жени со постменопаузално крварење.
- Да се утврдат статистичките параметри за точност (сензитивност, специфичност, стапка на лажно позитивни и стапка на лажно негативни резултати) на аспирационата биопсија при дијагностицирањето на овие две патолошки состојби.
- Да се спореди дијагностичката прецизност помеѓу аспирационата биопсија и конвенционалната дилатација и киретажа во откривањето на останатите етиолошки фактори за постменопаузално крварење (пр., ендометријални полипи, атрофија на ендометриумот и сл.).
- Да се проценат и споредат квалитативните и квантитативните разлики помеѓу двете интервенции, преку евалуација на удобноста и задоволството на пациентките (квалитативни), како и на директните финансиски трошоци (квантитативни).
- Да се креира современ клинички алгоритам за дијагностика на етиологијата кај жени со постменопаузално крварење, кој ќе произлезе како резултат на наодите од ова истражување

Во делот **Материјали и методи,** дизајнот на студијата е јасно дефиниран како проспективна, контролирана, клиничка студија во која ќе бидат вклучени 250 пациентки хоспитализирани на одделението – дневна болница на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство,

Медицински факултет, Универзитет "Св.Кирил и Методиј" во Скопје со клиничка дијагноза - постменопаузално крварење.

Сите вклучени испитанички претходно ќе бидат детално информирани за природата и целите на истражувањето, предвидениот протокол, како и за начинот на изведување на самите процедури. За учество во студијата, секоја пациентка треба доброволно да потпише образец за информирана согласност. Партиципирањето е целосно доброволно и без никаков облик на принуда, при што секоја испитаничка го задржува правото да го напушти истражувањето по лична желба, во кој било момент.

Истражувањето ќе се спроведува во ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство во Скопје, Република Македонија. Сите процедури кои се применуваат во рамките на ова испитување се дел од востановената клиничка пракса на установата, со исклучок на аспирационата биопсија, која се изведува дополнително, исклучиво за целите на ова истражување.

Пациентките ќе бидат селектирани и индицирани за интервенција од страна на ординирачки специјалист гинеколог, по извршен клинички и ултразвучен преглед во амбулантата за итни случаи, општите гинеколошки амбуланти или супспецијалистичката гинеколошко-онколошка амбуланта при ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство. Самите интервенции (аспирационата биопсија и D&C) ќе се изведуваат на Одделот дневна болница, најдоцна 4 недели по поставената индикација.

Резултатите се доставуваат до ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство најдоцна 4 недели по изведувањето на интервенцијата. Доколку хистопатолошкиот наод индицира ендометријална хиперплазија со атипија или ендометријален карцином, пациентката хируршки се третира на Одделот за гинеколошка онкологија при ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство, најдоцна 4 недели по извршената киретажа.

Критериумите за вклучување и ислучување од ова истражување се точно и јасно наведени

Студијата ќе се спроведува во согласност со принципите на Декларацијата од Хелсинки и националните регулативи за биомедицински истражувања врз луѓе. Учеството е целосно доброволно и нема никакво влијание врз текот на редовната медицинска грижа на пациентките. Сите податоци ќе бидат обработувани анонимизирано, со целосна заштита на личниот идентитет во согласност со важечките прописи за заштита на личните податоци. Пристап до базата на податоци ќе има исклучиво истражувачкиот тим, а резултатите ќе бидат прикажувани и публикувани само во збирна (агрегирана) форма.

По прибирањето на сите клинички, анамнестички и хистопатолошки резултати, примарните податоци ќе бидат дигитализирани и структурирани во наменски креирана електронска база на податоци. Целокупната **статистичка обработка** ќе се реализира со помош на најновата верзија на софтверскиот пакет IBM SPSS Statistics. Категоричните варијабли ќе бидат прикажани преку апсолутни и релативни броеви (проценти), додека континуираните варијабли ќе бидат претставени со мерки на централна тенденција и дисперзија (аритметичка средина и стандардна девијација за нормална дистрибуција, односно медијана и интерквартилен опсег за отстапување од нормалната дистрибуција).

По собирање на податоците и статистичката анализа на добиените резултати кандидатот од студијата **очекува**: утврдување на висока точност, сензитивност и специфичност на аспиравионата ендометријална биопсија при детекцијата на ендометријалната хиперплазија со атипија и

ендометријалниот карцином кај жени со постменопаузално крварење; утврдување на сензитивноста на аспирационата ендометријална биопсија кај останатите хистопатолошки дијагнози кои се добиваат кај жени со постменопаузално крварење: сенилни полипи, атрофичен ендометриум од бенигните етиологии и саркоми, ендометријални стромални тумори и други поретки малигноми; намалување на бројот на инвазивни процедури односно класична дилатација и киретажа со потреба од хоспитализација – дневна болница; утврдување удобноста и кај пациентките и субјективното чувство за болка при изведувањето на интервенцијата – аспирациона биопсија на ендометриум; примена на алгоритам за клиничка евалуација и дијагностика на жени со постменопаузално крварење на ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство Скопје; споделување на постигнатите резултати со научните и медицински кругови, како во земјава, така и во странство; економската анализа треба да покаже дека финансиските трошоци на годишно ниво кои ги има ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство при изведување на класичната дилатација и киретажа (согласно постоечките цени за услуги утврдени од страна на Фондот за здравствено осигурување на Македонија – ФЗОМ), се повеќе од триесеткратно поголеми во споредба со финансиските трошоци што би ги имала доколку се воведе аспирационата ендометријална биопсија како амбулантска дијагностичка метода.

На крајот од поднесокот е приложена листа на современа и релевантна литература која ги опфаќа најзначајните научни трудови, систематски прегледи, мета-анализи и меѓународни препораки од областа. Избраните референци се актуелни, тематски соодветни и правилно цитирани, при што опфаќаат публикации од најрелевантните научни списанија и препораките на водечките меѓународни професионални организации.

Особено значајно е што кандидатот ја препознава потребата од развој на објективен и клинички применлив модел - современ клинички алгоритам за дијагностика на етиологијата кај жени со постменопаузално крварење, кој ќе произлезе како резултат на наодите од ова истражување

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на анализата на поднесената документација и пријавениот поднесок за изработка на докторски труд, актуелноста на темата, како и познавање на способноста на кандидатот за стручна и научна работа, Комисијата е на мислење дека поднесената пријава на кандидатот Д-р Сашо Димитровски за изработка на докторски труд на тема: ,,Ендометријална аспирациона биопсија наспроти конвенционална дилатација и киретажа за детекција на ендометријален карцином и атипична ендометријална хиперплазија кај жени со постменопаузално крварење‘‘ според својата актуелност, поставени цели, изборот на материјалот и методологијата на истражување, како и очекуваните резултати, во целост ги исполнува критериумите за изработка на квалитетна докторска дисертација.

Комисијата позитивно ја оценува предложената тема за изработка на докторска дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицински факултет Скопје да ја прифати и предлогот да го проследи во понатамошна постапка.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА:

1. Проф. д-р Ана Данева Маркова (ментор)

   ---

2. Проф. Д-р Марјан Стојовски

   ---

3. Проф. Д-р Игор Алуловски

До

Наставно научниот совет на:

Медицинскиот факултет при

"Универзитет Св. Кирил и Методиј", Скопје

Наставно научниот совет, на својата четиринаесетата редовна седница на ден 05.06.2026 год, а по предлог на советот на III циклус- докторски студии донесе решение за формирање Комисија за оцена на тема за изработка на докторска дисертација од д-р спец. Саво Трајановиќ со наслов: ” СПОРЕДБА НА ТРЕТМАН СО ПОВТОРУВАЧКА ПЕРИФЕРНА МАГНЕТНА СТИМУЛАЦИЈА НАСПРОТИ РАДИЈАЛНА ЕКСТРАКОРПОРАЛНА ТЕРАПИЈА СО УДАРНИ БРАНОВИ КАЈ ПЛАНТАРЕН ФАСЦИТИС “. Составот на комисијата за оцена на темата за изработка на докторска дисертација ја сочинуваат следните членови:

1. Проф. д-р. Билјана Митревска (ментор),
2. Проф. д-р. Ериета Николиќ-Димитрова и
3. Проф. д-р. Валентина Коевска,

По доставениот предлог поднесок за изработка на дисертацијата, рецензентската комисија го разгледа доставениот материјал и по извршените консултации го поднесе следниот:

ИЗВЕШТАЈ

1) Извештај за доставениот поднесок за докторска дисертација

Предлог-проектот за докторска дисертација со наслов **„**Споредба на третман со повторувачка периферна магнетна стимулација наспроти радијална екстракорпорална терапија со ударни бранови кај плантарен фасцитис**“**, изработен од д-р спец. Саво Трајановиќ, претставува самостоен труд изнесен на 24 страни и претставува систематски конципирано истражување од областа на медицинските науки, со посебен фокус на физикалната медицина и рехабилитацијата. Доставениот предлог-проект е структуриран во логично поврзани тематски целини кои ги опфаќаат: воведот, мотивот за истражувањето, целите, хипотезите, материјалот и методите, статистичката анализа, очекуваните резултати и користената литература. Ваквата структура овозможува јасно следење на научната мисла на авторот, од поставувањето на проблемот и образложувањето на неговата релевантност, преку дефинирањето на истражувачките цели и методологијата, до очекуваниот научен и клинички придонес. Поставеноста на хипотезата е јасна, едноставна и концизно претставена.

2) Извештај на одделни делови на трудот

Во воведниот дел авторот дал осврт на критериумите врз кои ја дефинираме основната болест, етиопатогенезата, клиничката слика и третманот. Детално е опишана етиопатогенезата на болеста, која е од суштинско значење за подобро разбирање и толкување на нарушените механизми и последиците од нив.

Темелно и на единствен јазик е опишана анатомијата на плантарната фасција. Авторот прави и кус осврт кон дијагностичките постапки, кои можат да бидат применети, но прецизно и во детали посветува внимание на третманот на ова заболување опфаќајќи ги како медикаментозните, така и физикалните модалитети и кинезитерапијата, кои се најчесто применувани кај овие пациенти. Доволно простор е одвоен за опис на двата физикални модалитети повторувачката периферна магнетна стимулација и радијалната екстракорпорална терапија со ударни бранови.

Авторот истакнува дека мотивот за изработка на предлог проектот за докоторска дисертација произлезегол од досегашните оскудни податоци и искуства на овој план кај пациентите со плантарен фасцитис. Оттука се појавува и потребата да се процени ефикасноста и долготрајноста на ефектот од терапијата со повторувачката периферна магнетна стимулација и радијалната екстракорпорална терапија со ударни бранови и истиот да се евидентира, како и ефектот од примената на кинезитерапија. Во услови на недостиг од протокол за соодветен подолготраен терапевтски одговор кај пациентите со плантарен фасцитис на стапалото потребата од конкретен став е императив во решавањето на можните последици на заболувањето. Сознанијата од ова истражување ќе се преточат во лекарски препораки со крајна цел редуцирање и минимизирање на болната симптоматологија и подобрување на квалитетот на живот кај популацијата.

Целите на истражувањето кои авторот ги формулирал се следните:

1. Целите на истражувањето се јасно дефинирани, конкретни и меѓусебно логички поврзани.

Основната цел е да се испита и спореди ефикасноста на два современи физикални пристапи: повторувачка периферна магнетна стимулација комбинирана со кинезитерапија, наспроти радијална екстракорпорална терапија со ударни бранови комбинирана со кинезитерапија, во третманот на болката и подобрувањето на функционалноста кај пациенти со плантарен фасцитис.

Покрај основната цел, авторот поставува и дополнителни цели кои се однесуваат на:

- проценка на влијанието на третманот врз дебелината на плантарната фасција;
- проценка на степенот на болка;
- проценка на опсегот на движење во скочниот зглоб;
- проценка на субјективната перцепција на пациентите за квалитетот на живот;
- идентификување на потенцијални предиктивни фактори кои можат да влијаат врз терапевтскиот исход.

Ваквата поставеност на целите е соодветна за докторско истражување, бидејќи овозможува анализирање на проблемот од повеќе аспекти и потенцијално

идентификување на фактори кои можат да помогнат во индивидуализација на третманот.

Целите се во согласност со методолошкиот пристап и со планираните мерни инструменти, што укажува на добра поврзаност меѓу истражувачкото прашање, хипотезите, методите и очекуваните исходи.

Целите кои авторот се обврзал да ги реализира се јасно формулирани, конкретни и прецизни што дава сериозна димензија на ова истражување во склоп на предлог проектот за изработка на докторска дисертација.

Делот материјал и метод е опишан темелно во детали со многу внимание и прецизност. Во врска со ова авторот посочува дека студијата е дизајнирана како проспективна рандомизирана клиничка студија, со случајна алокација на испитаниците распределени во две групи. Се апострофира дека тие ќе бидат следени паралелно во определен временски период за проценка на исходот. Студијата има лонгитудинален дизајн со рандомизирана алокација на испитаниците во две групи: испитувана и контролна, по што ќе се спроведе случајна (рандомизирана) распределба во рамките на групите.

Истражувањето ќе биде спроведено во ПЗУ Меридиан Медикал во Скопје специјалистичка ординација по физиклана медицина и рехабилитација.

Во студијата планирано е да бидат вклучени вкупно 90 испитаници. Во истата ќе бидат вклучени пациенти чија возрасна граница ќе биде од 25 години до 67 години со дијагностициран плантарен фасцитис. Сите испитаници ќе бидат поделени во две групи: испитувана група, која ќе биде составена од 45 испитаници, каде е дијагностициран плантарен фасцитис и се подложени на третман со периферна повторувачка магнетна стимулација и кинезитерапија и контролна група со плантарен фасцитис, подложени на третман со радиална екстракорпорална терапија со ударни бранови комбинирано со кинезитерапија.

Сите испитаници, кои ќе бидат дел од ова истражување, ќе бидат усно и писмено информирани за нивното учество во студијата, а нивното учество ќе биде потврдено со писмена согласност за информираност и учество. Испитаниците ќе бидат следени во четири временски интервали : при првиот преглед т.е. пред третманот, прва контрола по завршување на терапијата, втора контрола - 3 месеци по спроведениот третман и трета контрола - 6 месеци по спроведениот третман.

За реализација на студијата се конкретизирани дефинирани критериуми за вклучување и исклучување во истражувањето. Целокупната методолошка постапка е целосно опишана во делот дизајн на студијата, со приказ на сите процедури кои ќе бидат применети, временски интервали на контролни прегледи, дијагностички процедури и начинот на следење на пациентите.

Методите предвидени за проценка на терапевтскиот исход се соодветно избрани и овозможуваат мултидимензионално следење на пациентите.

Планираните процедури опфаќаат физикален преглед, проценка на болката со VAS скалата и PFPS – Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale, проценка на квалитетот на живот

со SF-36, мерење на опсегот на движење во скочниот зглоб со дигитален гониметар и ултразвучно мерење на дебелината на плантарната фасција.

Комбинацијата на овие параметри е соодветна бидејќи болката и функционалното ограничување кај пациентите со плантарен фасцитис не можат целосно да се опишат со еден единствен параметар. VAS овозможува едноставна и широко применлива проценка на интензитетот на болката, додека PFPS овозможува дополнителна проценка на влијанието на заболувањето врз болката и функционалната способност.

Примената на SF-36 овозможува проценка на поширокиот ефект на заболувањето и терапијата врз квалитетот на животот. Овој параметар е особено значаен бидејќи хроничната болка во стапалото може да има последици врз физичката активност, работоспособноста и секојдневното функционирање.

Мерењето на опсегот на движење во скочниот зглоб претставува дополнителен функционален параметар, додека ултразвучното мерење на дебелината на плантарната фасција обезбедува објективен морфолошки показател.

Со тоа, истражувањето ги опфаќа субјективниот исход, функционалниот исход и морфолошкиот исход, што претставува значајна методолошка предност.

Авторот во предлог-проектот ги дефинирал терапевтските протоколи со определување на параметрите на физикалните модалитети, времетраењето и фреквенцијата на процедурите, како и начинот на спроведување на кинезитерапијата.

Ова е особено важно кај компаративните клинички студии, бидејќи стандардизацијата на терапевтската процедура е неопходна за да се намали влијанието на дополнителните фактори врз конечниот исход.

Позитивно се оценува и фактот што кинезитерапијата е вклучена во двете групи. Со тоа се овозможува главната разлика меѓу групите да биде физикалниот модалитет кој се споредува, додека кинезитерапевтскиот пристап претставува заедничка компонента на третманот.

Оваа поставеност има практична клиничка вредност бидејќи во реалната физикална и рехабилитациска пракса терапевтските модалитети најчесто не се применуваат изолирано, туку како дел од поширока програма на рехабилитација.

За анализа на добиените податоци од истражувањето ќе биде користен SPSS software package, version 26.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA). Pearson Chi square test и Fisher Feeman Halton exact test ќе бидат користени за утврдување на асоцијацијата меѓу одредени атрибутивни дихотомни белези. Факторите на ризик ќе бидат квантифицирани преку користење на однос на веројатности (Odd ratio – OR) и интервалите на доверба - confidence interval (CI). Правилноста на дистрибуцијата на квантитативните серии ќе биде утврдувана на Shapiro-Wilk W тест. Параметарска односно непараметарска корелационата анализа ќе биде користена за утврдување на поврзаноста помеѓу нумеричките варијабли. Разликата помеѓу корелациите ќе биде тестирана со Correlation Difference z test. За меѓугрупна споредба на два нумерички параметри со правилна дистрибуција ќе биде користен Independent t-test, а кај неправилна дистрибуција Mann

Whitney U test. За утврдување на внатрешната конзистентност на добиените одговори за болка ќе биде направена Reliability analysis и пресметан коефициентот Cronbach's alpha. Анализата на зависните нумерички варијабли ќе биде направена со Friedman test и Wilcoxon signed rank test За избегнување на Тип 1 грешка ќе биде користена корекцијата со Bonferroni.Линеарна и логистичка регресиона анализа ќе биде употребена за одредување и квантифицирање на независните значајни предиктори од интерес за третманот во двете групи. За утврдување на статистичка значајност ќе се користи ниво на сигнификантност од p <0,05.

Во очекуваните резултатите авторот го прикажува научниот и апликативниот придонес на ова истражување со цел изнаоѓање успешен тераписки модалитет, кој ќе придонесе за намалување на болката.

Од ова истражување се очекува да се добијат резултати кои или ќе ги поддржат тековните докази во врска со досега користените методи или резултати кои не се во согласност со тековната литература, но ќе бидат сериозна поткрепа на поставените цели и хипотези. Во двата случаи, добиените резултати од истражувањето ќе помогнат во пронаоѓање и презентирање протокол за третман на пациентите со плантарен фасцит, промоција на најсоодветниот тераписки модалитет, купирање на болката, како и проценка на квалитетот на живот кај овие пациенти.

Имено, сите наоди кои ќе следат од оваа студија ќе имаат применливост, бидејќи се очекува промоција на најефикасната метода која ќе помогне да се постигнат најсоодветни и долготрајни терапевтски ефекти, со желба да се применуваат во секојдневната клиничка пракса, со цел подобра функционалност, корекција на болната симптоматологија што без условно води кон подобар квалитет на живот.

Во литература се наведени 47 референци правилно и уредно цитирани според Ванкуверскиот систем на цитирање. Сите се соодветни како извор користени во оформување на овој предлог проект за изработка на докторска дисертација. Најголемиот дел од цитираната литература е од понов датум.

Оценка на поднесокот за докторска дисертација

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Пријавениот предлог за докторски проект за изработка на докторски труд на кандидатот д-р спец. Саво Трајановиќ, со работен наслов" СПОРЕДБА НА ТРЕТМАН СО ПОВТОРУВАЧКА ПЕРИФЕРНА МАГНЕТНА СТИМУЛАЦИЈА НАСПРОТИ РАДИЈАЛНА ЕКСТРАКОРПОРАЛНА ТЕРАПИЈА СО УДАРНИ БРАНОВИ КАЈ ПЛАНТАРЕН ФАСЦИТИС ", претставува истражување во подрачјето медицински науки и здравство, клиничка медицина, област физикална медицина и рехабилитација според Frascaty-евата класификација.

Според мислењето на Комисијата, предлог докторскиот проект ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка и понатамошна изработка на докторскиот труд, за што се дава позитивна оценка.

Со оглед на наведеното, Комисијата за оцена на предлог проектот за изработка на докторскиот труд, преку Советот на студиската програма за трет циклус студии-докторски студии, му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот “ Св.Кирил и Методиј “ во Скопје со наслов ” СПОРЕДБА НА ТРЕТМАН СО ПОВТОРУВАЧКА ПЕРИФЕРНА МАГНЕТНА СТИМУЛАЦИЈА НАСПРОТИ РАДИЈАЛНА ЕКСТРАКОРПОРАЛНА ТЕРАПИЈА СО УДАРНИ БРАНОВИ КАЈ ПЛАНТАРЕН ФАСЦИТИС “ на кандидатот д-р спец. Саво Трајановиќ да ја прифати, бидејќи ги задоволува суштинските и формални критериуми за изработка на докторски труд и да и овозможи понатамошен тек.

Област: Физикална медицина и рехабилитација

Комисија за оценка:

Проф д-р Билјана Митровска (ментор),

Проф. д-р Ериета Николиќ Димитрова

Проф. д-р Валентина Коевска

До

Наставно научниот совет на:

Медицинскиот факултет при

"Универзитет Св. Кирил и Методиј", Скопје

Наставно научниот совет, на својата четиринаесетта редовна седница на ден 05.06.2026 год, а по предлог на советот на III циклус- докторски студии донесе решение за формирање Комисија за оцена на тема за изработка на докторска дисертација од д-р спец. Билјана Талевска Трајановиќ со наслов: "УЛОГАТА НА ИНХИБИН А КАКО РАН МАРКЕР ЗА ПРЕЕКЛАМСИЈА И ИНТРАУТЕРИН ЗАСТОЈ ВО РАСТОТ НА ПЛОДОТ ВО ВТОР ТРИМЕСТАР". Составот на комисијата за оцена на темата за изработка на докторска дисертација ја сочинуваат следните членови:

1. Проф. д-р. Билјана Митревска (ментор),
2. Проф. д-р. Ана Данева Маркова и
3. Проф. д-р. Ирена Алексиоска Папестиев,

По доставениот предлог поднесок за изработка на дисертацијата, рецензентската комисија го разгледа доставениот материјал и по извршените консултации го поднесе следниот:

ИЗВЕШТАЈ

1) Извештај за доставениот поднесок за докторска дисертација

Пишаниот поднесок "Улогата на инхибин А како ран маркер за преекламсија и интраутерин застој на растот на плодот во втор триместар " од д-р Билјана Талевска Трајановиќ претставува самостоен труд изнесен на 24 страни. распределен на осум целини: Вовед, Мотив, Цели на истражувањето, Хипотези, Материјал и методи, Статистичка анализа, Очекувани резултати, и Користена литература.

Предложениот докторски проект обработува актуелна и научно значајна проблематика од областа на гинекологијата и акушерството, насочена кон можноста за рано препознавање на преекламсијата и интраутериниот застој во растот на плодот преку определување на серумските вредности на инхибин А во вториот триместар од бременоста. Темата е во согласност со современите светски трендови за рана детекција на плацентарната дисфункција и превенција на неповолните перинатални исходи.

Во овој контекст,истражувањето на плацентарните биомаркери претставува значаен правец на современите научни истражувања. Инхибин А како плацентарен гликопротеински хормон, е предмет на повеќе истражувања во кои се испитува неговата поврзаност со преекламсија,интраутерин застој во растот и други неповолни исходи од бременоста. Во предложениот проект соодветно е нагласено дека покачените вредности

на инхибин А во вториот триместар се поврзуваат со подоцнежен развој на преекламсија и интраутерин застој на растот на плодот.

Посебна вредност на проектот претставува обидот да се процени не само асоцијацијата на инхибин А со неповолните исходи туку и неговата реална дијагностичка и предиктивна вредност преку определување на сензитивноста, специфичноста, позитивната и негативната предиктивна вредност.Со тоа истражувањето има потенцијал да даде резултати со практична клиничка примена.

Поставеноста на хипотезата е јасна, едноставна и концизно претставена.

2) Извештај на одделни делови на трудот

Воведниот дел е јасно структуриран и се базира на современите сознанија за етиопатогенезата, епидемиологијата и клиничкото значење на преекламсијата и интраутериниот застој во растот на плодот. Посебно е нагласена потенцијалната улога на Инхибин А, како плацентарен биомаркер, при што се користени современи и релевантни литературни извори.

Следува поглавјето во кое е даден преглед од достигнувањата на литературата во оваа научна дисциплина која е поврзана со предметот на истражување. Преку цитирана литература на многу автори од оваа област, прикажани се и објаснети придобивките од рано откривање на овие коморбидитети и подобрување на исходите од истите.
Авторот истакнува дека мотивот за изработка на предлог проектот за докоторска дисертација произлезегол од досегашните оскудни податоци и искуства на овој план кај пациентите со преекламсија и интраутерин застој на растот во нашата земја. Сознанијата од ова истражување ќе се преточат во лекарски препораки со крајна цел резултатите да се искористат за развој на национални препораки за превенција од преекламсија, како и за унапредување на образовните програми во областа на гинекологија и акушерство.

Целите на истражувањето кои авторот ги формулирал се следните:

Студијата има за цел да се испита улогата на серумскиот инхибин А во втор триместар на бременост како потенцијален биохемиски маркер за рано откривање на преекламсија и интраутеин застој на растот на плодот (IUGR). Специфични цели:

1. Да се одредат вредностите на инхибин А во втор триместар кај бремени жени
2. Да се споредат вредностите на инхибин А помеѓу:
   - Бремености со нормален исход
   - Бремености комплицирани со преекламсија
   - Бремености комлицирани со интраутерин застој на плодот
3. Да се утврди предиктивната вредност на Инхибин А во појавата на преекламсија и IUGR
4. Да се анализира сензитивноста, специфичноста и предиктивната вредност на инхибин А како биомаркер.

Целите кои авторот се обврзал да ги реализира се јасно формулирани, конкретни и прецизни што дава сериозна димензија на ова истражување во склоп на предлог проектот за изработка на докторска дисертација.

Методолошкиот пристап е соодветно конципиран .Дизајнот на студијата, критериумите за вклучување и исклучување, динамиката на следење на испитаничките, планираните

лабораториски и улразвучни испитувања, како и предложената статистичка анализа, овозможуваат добивање научно валидни и репродуцибилни резултати.

Делот материјал и метод е опишан темелно во детали со многу внимание и прецизност. Во врска со ова авторот посочува дека студијата е дизајнирана како опсервациона аналитичка трансверзална (ретропроспективна) кохортна студија, која е планирано да биде спроведена кај бремени жени во текот на вториот триместар од бременоста.

Истражувањето ќе биде спроведено во ПЗУ Гинекомама во Скопје, специјалистичка ординација по гинекологија и акушерство.

Во студијата планирано е да бидат вклучени вкупно 400 испитанички. Ќе се спроведе тестирање на инхибин А во мајчиниот серум меѓу 13 до 20 г.н. недела. Ќе се направи ултрасонографски преглед на плодот, доплер на утеринатa аретерија, ќе се измери крвниот притисок и ќе се направат лабораториски анализи на крв и урина со сите параметри за следење на преекламсија.

Сите испитаници кои ќе бидат дел од ова истражување ќе бидат усно и писмено информирани за нивното учество во студијата, а нивното учество ќе биде потврдено со писмена согласност за информираност и учество. Пациентките во студијата ќе се вклучат меѓу 13- 20- та недела, а по 20- та недела ќе се следат секои четири недели, т.е еднаш месечно, при што ќе се направат 4 контролни прегледи (24, 28, 32 и 36 недела).

Пост партално повторно се јавува во ПЗУ Гинекомама со отпусна листа од институцијата, каде е спроведено пораѓањето за да се види исходот од бременоста по мајката и плодот.

Исход од бременост кој ќе се следи кај мајката:

- Развој и тежина на преекламсија.
- Гестациска возраст при породување.
- Начин на породување (вагинално или со царски рез)
- Предвремено породување

Исход од бременоста кај плодот:

- Интраутерин застој во растот на плодот (ИУГР).
- Родилна тежина, родилна должина.
- Перцентил на родилна тежина.
- АПГАР скор во 1ва и 5та минута.
- Потреба од неонатална интензивна нега.
- Перинатална смртност доколку се појави

Целокупната методолошка постапка е целосно опишана во делот дизајн на студијата со приказ на сите процедури кои ќе бидат применети, временски интервали на контролни прегледи, дијагностички процедури и начинот на следење на пациентите.

Податоците од истражувањето планирано е да бидат обработени со SPSS software package, version 26.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA). Приказот на раезултатите ќе биде табеларен и графички. Квантитативните параметри ќе бидат обработени со примена на мерките на централна тенденција и мерки на дисперзија. Согласно наодот, за согледување на асоцијацијата меѓу параметрите со квалитативни дихотомни белези

ќе бидат применети Pearson Chi square test, Yates corrected, Fischer exact тест и Fisher Feeman Halton exact test. Shapiro-Wilk W тест ќе биде користен за утврдување на правилноста на дистрибуцијата на нумеричките параметри. Pearson коефициент на корелација или Spearman коефициентот на ранг корелација ќе бидат користени за утврдување на поврзаноста помеѓу нумеричките варијабли со правилна и неправилна дистрибуција на фреквенциите. За меѓугрупна споредба на два или повеќе нумерички параметри со правилна дистрибуција ќе биде користен Independent t-test / One Way ANOVA test, а кај неправилна дистрибуција Mann Whitney U test/ Kruskal-Wallis H test.

Анализата на зависните нумерички варијабли ќе биде направена со Friedman test и Wilcoxon signed rank test. За избегнување на Тип 1 грешка ќе биде користена корекцијата со Bonferroni. Линеарна и логистичка регресиона анализа ќе биде употребена за одредување и квантифицирање на предиктивната улога на инхибин А како биомаркер. Дијагностична ефикасност ќе биде направена со одредување на сензитивност, специфичност, позитивна предиктивна вредност (PPV), негативна предиктивна вредност (NPV), лажно позитивни (FP), вистински позитивни (TP), лажно негативни (FN), вистински негативни (TN), глобална точност на методата и преваленција на инхибин А во испитуваниот примерок. За утврдување на статистичка значајност ќе биде користено ниво на сигнификантност од $p<0,05$.

Научниот придонес на проектот се согледува во можноста за проценка на дијагностичката и предиктивната вредност на инхибин А, како биомаркер во прееклмамсија и интраутерин застој во растот на плодот, како и негова потенцијална примена во рутинската клиничка практика и во унапредување на постојните скрининг стратегии. Резултатите од истражувањето можат да придонесат за подобрување на перинаталната грижа, навремено воведување превентивни мерки и подобрувбање на мајчиниот и перинаталниот исход.

Во литература се наведени 55 референци правилно и уредно цитирани според Ванкуверскиот систем на цитирање. Сите се соодветни како извор користени во оформување на овој предлог проект за изработка на докторска дисертација.

Оценка на поднесокот за докторска дисертација

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Пријавениот предлог за докторски проект за изработка на докторски труд на кандидатот д-р спец. Билјана Талевска Трајановиќ, со работен наслов: "УЛОГАТА НА ИНХИБИН А КАКО РАН МАРКЕР ЗА ПРЕЕКЛАМСИЈА И ИНТРАУТЕРИН ЗАСТОЈ ВО РАСТОТ НА ПЛОДОТ ВО ВТОР ТРИМЕСТАР", претставува истражување во подрачјето медицински науки и здравство, клиничка медицина, област гинекологија и акушерство.

Според мислењето на Комисијата, предлог докторскиот проект ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка и понатамошна изработка на докторскиот труд, за што се дава позитивна оценка.

Со оглед на наведеното, Комисијата за оцена на предлог проектот за изработка на докторскиот труд, преку Советот на студиската програма за трет циклус студии-докторски студии, му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот “ Св.Кирил и Методиј “ во Скопје со наслов : "УЛОГАТА НА ИНХИБИН А КАКО РАН МАРКЕР ЗА ПРЕЕКЛАМСИЈА И ИНТРАУТЕРИН ЗАСТОЈ ВО РАСТОТ НА ПЛОДОТ ВО ВТОР ТРИМЕСТАР” на кандидатот д-р спец. Билјана Талевска Трајановиќ да ја прифати бидејќи ги задоволува суштинските и формални критериуми за изработка на докторски труд и да и овозможи понатамошен тек.

Област: Гинекологија и акушерство

Комисија за оценка:

Проф д-р Билјана Митровска (ментор),

Проф. д-р Ана Данева Маркова

Проф. д-р Ирена Алексиоска Папестиев

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

ИЗВЕШТАЈ ДО НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ
ЗА ОЦЕНА И ПРИФАЌАЊЕ НА ПРЕДЛОГ-ПРОЕКТ ЗА ДОКТОРСКИ ТРУД

Мултимодален дијагностички пристап кај тироидни јазли со неодредена цитологија (Bethesda III/IV): улогата на 99mTc-MIBI и 18F-FDG ПЕТ/КТ во комбинација со ултрасонографија

Кандидат:	Д-р Бојана Стоиловска Ризова,
Ментор:	Проф. Д-р Ана Угринска
Матична установа:	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Скопје, Република Северна Македонија
2026

1. КЛИНИЧКИ ПРОБЛЕМ И РЕЛЕВАНТНОСТ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Епидемиологија: Тироидните јазли претставуваат исклучително раширен клинички ентитет, чија преваленца драматично се зголемува со возраста и напредокот во евалуационите имиџинг технологии. Додека клиничката палпација идентификува тироидни нодули во само 4-7% од случаите кај општата популација, примената на современ, високорезолуциски ултразвучен преглед (УЗ) резултира со детекција на лезии кај дури 19-68% од испитуваните лица. И покрај исклучително високата застапеност, најголемиот дел од детектираните тироидни јазли се бенигни. Најчестиот ендокринолошки малигнитет — тироидниот карцином — се среќава кај приближно 7-15% од сите евалуирани јазли. Затоа, клучниот медицински предизвик е рана, прецизна селекција и стратификација на сомнителните јазли, со што би се овозможил соодветен и навремен хируршки третман кај малигните лезии, додека истовремено би се спречиле непотребни и скапи инвазивни процедури кај пациентите со бенигна природа.

Неопределена цитологија (Bethesda III/IV): Како клучен дијагностички проблем се издвојува цитопатолошката евалуација на тироидните нодули со тенко-иглена аспирациона биопсија (FNAB) класифицирани во дијагностичките категории Bethesda III (атипија со неодредено значење - AUS/FLUS) и Bethesda IV (фоликуларна неоплазма - FN/SFN). Овие две класификациски групи сочинуваат околу 15-30% од вкупниот број аспирати во секојдневната пракса. Бидејќи овие јазли споделуваат силни цитоморфолошки преклопувања (особено во рамките на фоликуларниот образец на раст), диференцијацијата меѓу аденом, карцином или NIFTP бара хистопатолошки докази за капсуларна и васкуларна инвазија, кои воопшто не можат да се проценат со обичен цитолошки примерок. Како последица на тоа, дури 60-75% од хируршки третираните Bethesda III/IV јазли се покажуваат како бенигни на финалната хистопатологија, што укажува на значителна неефикасност во класичниот дијагностички алгоритам.

Табела 1: Bethesda класификациски систем, ризик и клинички третман

Категорија	Дијагностички ентитет	Ризик од малигнитет	Препорачан клинички менаџмент
I	Недоволен / неадекватен примерок	~5 - 10%	Повторна FNAB под УЗ водство
II	Бенигна лезија (Benign)	~0 - 3%	Клиничко и ултразвучно следење
III	Атипија/фоликуларна лезија со неодредено значење	~10 - 30%	Повторна FNAB, активно следење или операција
IV	Фоликуларна неоплазма / сомнително за истата	~25 - 40%	Дијагностичка хируршка лобектомија
V	Сомнително за малигнитет (Suspicious)	~50 - 75%	Хируршки третман (лобектомија/тироидектомија)
VI	Малигна лезија (Malignant)	~97 - 99%	Хируршки третман според тип и стадиум

2. ПРЕДМЕТ И ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

2.1 Предмет на истражување

Предмет на ова научно-истражувачко дело е сеопфатна мултидисциплинарна проценка и развој на нов, оптимизиран дијагностички алгоритам за диференцијација на тироидните нодули со неодредена цитологија. Конкретно, предметот ги анализира дијагностичките можности на два клучни функционални скенографски методи во нуклеарната медицина — сцинтиграфијата со технециум-99m сестамиби (99mTc-MIBI) и позитрон-емисионата томографија со флуор-18 флуородеоксиглукоза во комбинација со компјутеризирана томографија (18F-FDG ПЕТ/КТ) — и двете во интегрирана комбинација со стандардизираниот високорезолуциски ултразвучен преглед согласно класификацијата EU-TIRADS.

Со оглед на тоа што доминантното преклопување на ултрасонографските карактеристики кај лезиите со фоликуларен образец (вклучувајќи ги фоликуларните аденоми, фоликуларните карциноми и NIFTP) спречува самостојна проценка на нивниот малиген потенцијал, ова истражување се насочува кон проценка на суштински поинаква, биолошка перспектива. Имено, наместо едноставно детектирање на анатомско-морфолошките девијации, предметот на анализа се фокусира на промените во клеточниот метаболизам, митохондријалната густина и кинетиката на испирање на радиофармацевтиците директно во ткивото на јазолот.

Научниот контекст на предметот дополнително се елаборира преку евалуација на две различни клинички стратегии кои би се примениле во реални услови на терциерно ниво во Република Северна Македонија. Со цел да се надминат ограничувањата на поединечните модалитети (како што е слабата специфичност на MIBI поради лажно-позитивни наоди кај Хиртловите онкоцитни аденоми, или умерената специфичност на ПЕТ/КТ кај инфламаторни состојби), предметот го испитува комбинираниот дијагностички ефект во две паралелни кохорти со систематска распределба 1:1, користејќи ја финалната патохистолошка дијагноза по хируршка ресекција како единствен и неприкосновен златен референтен стандард.

2.2 Научни хипотези

Истражувачката премиса е поставена и ќе се тестира во однос на три главни научни хипотези:

- **Хипотеза 1:** Негативниот визуелен наод при MIBI сцинтиграфијата, како и зголемените вредности на квантитативниот показател за испирање (Washout Index - WOI), се силно поврзани со бениген дефинитивен хистопатолошки наод, со што обезбедуваат исклучително висока негативна предиктивна вредност (NPV) над 90% кај јазлите со неодредена цитологија.
- **Хипотеза 2:** Позитивниот наод кај 18F-FDG ПЕТ/КТ (кој се манифестира преку фокална патолошка акумулација и висока максимална стандардизирана вредност на апсорпција - SUVmax) претставува сигурен предвесник за зголемена веројатност за тироиден карцином во групата на Bethesda III/IV јазли.
- **Хипотеза 3:** Синергетската интеграција на функционалниот метаболички статус добиен преку нуклеарно-медицинските снимања (MIBI или FDG ПЕТ/КТ) со примарната морфолошка проценка од високорезолуцискиот ултразвук (EU-TIRADS) обезбедува значајно повисока целосна дијагностичка точност, сензитивност и специфичност во споредба со примената на ултразвукот како самостојна изолирана метода.

2.3 Цели на студијата

Општа цел: Основната (општа) цел на ова научно истражување е квантитативно да се процени, верификува и компаративно да се анализира дијагностичката ефикасност и сигурност на двете напредни дијагностички стратегии (99mTc-MIBI со ултразвук наспроти 18F-FDG ПЕТ/КТ со ултразвук) кај пациенти во реални клинички услови кои имаат нодуларна тироидна болест со неопределена цитологија (Bethesda III и IV), за донесување на прецизна и персонализирана одлука за потребата од хируршки третман.

За реализација на оваа општа цел, студијата ги дефинира следните прецизни специфични цели:

1. Да се евалуира сеопфатната дијагностичка моќ на тироидната сцинтиграфија со технециум-99m сестамиби (99mTc-MIBI) кај нодулите со Bethesda III/IV, со пресметка на клучните оперативни карактеристики (сензитивност, специфичност, позитивна предиктивна вредност - PPV, негативна предиктивна вредност - NPV, како и севкупна дијагностичка точност) врз основа на визуелната проценка на акумулацијата (категории 1+, 2+ и 3+) наспроти дефинитивниот патохистолошки наод.

2. Да се квантифицира и да се валоризира улогата на индексот на испирање (Washout Index - WOI) за MIBI како објективна, семиквантитативна варијабла за подобра и попрецизна диференцијација на бенигните од малигните лезии, со цел да се минимизира човечкиот фактор и субјективноста при интерпретација на сцинтиграфскиот наод.

3. Да се евалуира дијагностичката ефикасност на флуор-18 флуородеоксиглукоза позитрон-емисионата томографија со компјутеризирана томографија (18F-FDG ПЕТ/КТ) кај тироидни јазли со неопределена цитологија преку визуелен наод (фокална наспроти дифузна акумулација) и преку семиквантитативни мерења на метаболизмот на гликозата (SUVmax), со пресметка на истите клинички оперативни параметри во однос на златниот хистопатолошки стандард.

4. Да се изврши директна компаративна анализа на дијагностичките перформанси помеѓу двете развиени функционални имиџинг кохортни стратегии: Кохорта 1 (99mTc-MIBI + ултразвук) и Кохорта 2 (18F-FDG ПЕТ/КТ + ултразвук) со цел да се дефинира поекономична, посигурна и полесно достапна алтернатива за домашниот здравствен систем.

5. Да се изврши детална статистичка корелација меѓу резултатите добиени од функционалните прегледи со тироидните карактеристики и степенот на морфолошки ризик проценет преку воспоставената европска EU-TIRADS ултразвучна класификација (низок, среден и висок сомнеж).

6. Да се дефинираат и пресметаат оптимални, специфични прагови (cut-off вредности) за washout index (WOI) кај MIBI сцинтиграфијата и за максималната стандардизирана вредност на прифат (SUVmax) кај 18F-FDG ПЕТ/КТ за диференцијација меѓу бенигни и малигни промени. Пресметката ќе се изврши преку соодветна ROC крива анализа со примена на Youden-овиот математички индекс.

3. НАУЧНА ИНОВАЦИЈА И МЕТОДОЛОШКИ ДИЗАЈН

Научната иновација на овој предлог докторски проект лежи во преод од чисто структурна и морфолошка проценка (ултразвучен изглед) кон напредна функционално-метаболичка карактеризација на тироидните јазли со неодредена цитологија. Во фокусот е споредбената анализа на два различни метаболички патишта: клеточниот интегритет и густината на функционалните митохондрии (преку MIBI сцинтиграфијата) наспроти зголемениот гликолитички метаболизам , карактеристичен за малигните тумори (преку FDG ПЕТ/КТ скенирањето).

Додека претходните истражувања главно се потпираа на изолирани дијагностички методи, овој проект за првпат во Р.С. Македонија воспоставува систематизиран проспективен компаративен мултимодален пристап. Со споредување на морфолошките критериуми (EU-TIRADS) со специфичниот клеточен метаболизам (MIBI и FDG), се создава сеопфатен алгоритам за диференцијална дијагноза. Се очекува овој комбиниран пристап да овозможи попрецизно идентификување на јазли кои се целосно бенигни во нивното биолошко однесување, а кои досега би биле оперирани поради ограничената цитолошка информација.

3.1 Дизајн на проспективната студија

Студијата е организирана и ќе се спроведе како проспективна, компаративна кохортна студија во реално време, која ќе трае најмалку една календарска година, односно до постигнување на предвидениот репрезентативен примерок од вкупно 80 возрасни пациенти. Истражувањето ќе се реализира преку тесна соработка меѓу три медицински установи: Институтот за патофизиологија и нуклеарна медицина при Медицинскиот факултет во Скопје (каде се изведуваат ултразвучните контроли, примарната тријажа, цитолошките биопсии и 99mTc-MIBI сцинтиграфиите), Јавната здравствена установа — Универзитетски институт за ПЕТ (ЈЗУ УИ ПЕТ) Скопје (каде се вршат FDG ПЕТ/КТ скенирањата на Siemens Biograph mCT систем) и Институтот за патологија во Скопје кој ќе ја изврши прецизната хистопатолошка потврда на хируршките препарати.

Пациентите кои соодветствуваат на критериумите последователно ќе бидат распределувани во двете главни кохортни групи во однос 1:1 преку прецизна компјутерски генерирана наизменична секвенца, со цел да се елиминира каква било селекциска пристрасност:

- **Група 1 (MIBI кохорта):** Вкупно 40 авторизирани пациенти подложени на преоперативна 99mTc-MIBI сцинтиграфија во рана (10-та минута) и доцна (60-та минута) фаза на снимање со LEHR колиматор на GE NM Optima 640 гама-камера, со пресметка на WOI, комбинирано со високорезолуциски ултразвук.
- **Група 2 (FDG ПЕТ/КТ кохорта):** Вкупно 40 испитаници подложени на 18F-FDG ПЕТ/КТ снимање по строг протокол (минимум 4-6 часа гладување пред апликација на радиотрасерот, контрола на серумска гликемија < 11.1 mmol/L и акумулација од 60 минути), со пресметка на SUVmax, во комбинација со ултразвук.

Табела 2: Критериуми за селекција и подобност на испитаниците

Инклузиони критериуми (Критериуми за вклучување)	Ексклузиони критериуми (Критериуми за исклучување)
Возраст на испитаниците еднаква или поголема од 18 години (полнолетни пациенти).	Пациенти под 18-годишна возраст во моментот на дијагностика.
Дијагностициран тироиден јазол со неодредена цитологија (Bethesda III или Bethesda IV).	Бремени жени и доилки во моментот на нуклеарно снимање (поради заштита од зрачење).
Достапен и документиран предоперативен ултразвучен наод со EU-TIRADS ризик-стратификација.	Претходен третман за тироиден карцином (хирургија, радиојод или екстерна терапија) пред имиџинг обработката.
Извршен еден преоперативен функционален метод (99mTc MIBI или 18F-FDG ПЕТ/КТ) пред хируршки зафат.	Претежно цистични јазли со екстремно ниска солидна компонента која оневозможува стандардизирана евалуација.
Индициран и изведен хируршки третман (лобектомија или тотална тироидектомија) со дефинитивна патохистологија.	Неконтролирана хипергликемија при ПЕТ снимањето, или присуство на хипертироидизам/тиреотоксикоза.

4. СЕМИКВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЛИ И СТАТИСТИЧКА АНАЛИЗА

Елиминација на субјективноста: Со цел да се елиминира субјективноста при визуелната проценка од страна на нуклеарните лекари, во истражувањето ќе се применат напредни математички и физички формули за квантификација на радиотрасерското однесување во ткивото на тироидните нодули.

4.1 Индекс на испирање за MIBI (Washout Index - WOI)

За MIBI сцинтиграфијата, семиквантитативната анализа ќе се потпира на пресметката на индексот на испирање (WOI) преку рачно исцртување на регии од интерес (ROI) над јазолот и над нормалното контралатерално ткиво (како позадина). Вредноста ќе се калкулира по следната математичка формула:

$$WOI\ (\%) = ((E - D) / E) * 100$$

Каде што 'E' претставува односот на радиоактивност меѓу јазолот и позадината во раната фаза (10-та минута по апликација на сестамиби), додека 'D' го претставува истиот однос на радиоактивност во доцната фаза (60-та минута). Ниските вредности на WOI го рефлектираат процесот на задржување (ретенција) на трасерот што пак е силен клеточен индикатор за зголемен малиген потенцијал.

4.2 Максимална стандардизирана вредност на прифат (SUVmax)

При 18F-FDG ПЕТ/КТ снимањето, семиквантитативниот метаболички статус се изразува преку SUVmax (Standardized Uptake Value maximum), кој го претставува односот на концентрацијата на радиоактивност во најактивниот дел на тироидниот јазол во споредба со инјектираната активност прилагодена на телесната тежина на испитаникот.

4.3 Статистичка ROC анализа со Youden-ов индекс

Примарната статистичка евалуација ќе се изведе во софтверот IBM SPSS Statistics (верзија 25 или понова). За определување на дијагностичкиот капацитет и на двата показатели (WOI и SUVmax) ќе се искористи математичката ROC крива анализа. Преку пресметка на површината под кривата (AUC), ќе се одреди севкупната дискриминативна моќ, додека оптималните граници на прекин (cut-off вредности) ќе се утврдат преку пронаоѓање на највисоката вредност на Youden-овиот индекс (Сензитивност + Специфичност - 1). Истражувањето ќе се смета за статистички значајно при вредност на $p < 0.05$.

5. ОЧЕКУВАН КЛИНИЧКИ ПРИДОНЕС И ЗАКЛУЧОК

Овој докторски проект носи значаен, долгорочен научен и општествен бенефит во здравствениот систем на Република Северна Македонија. Со имплементацијата на неинвазивните функционални скенографски модалитети комплементарно со класичниот ултразвучен преглед, се очекува дијагностичкиот алгоритам значително да се подобри. Како резултат, пациентите со бенигни

неодредени јазли ќе бидат заштитени од ризиците на доживотна хормонална супституциона терапија, хируршки компликации и непотребни трошоци кај јавните здравствени фондови.

Како клучен резултат, студијата ќе придонесе за воспоставување на институционално прилагоден клинички протокол за водење на пациенти со Bethesda III/IV јазли, персонализирајќи ја медицината преку јасни препораки кои ќе можат веднаш да се воведат во секојдневната клиничка дејност кај нас.

ПРЕДЛОГ ДО НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ

ПРЕДЛОГ ЗА ПРИФАЌАЊЕ НА ПРЕДЛОГ-ТЕМА ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКИ ТРУД

Врз основа на деталната и објективна оцена на научно-методолошкиот дизајн, јасната клиничка и епидемиолошка оправданост на применетиот мултимодален пристап, како и прецизно поставените цели и хипотези во пријавата, Комисијата доставува ПРЕДЛОГ до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје за **ПРИФАЌАЊЕ** на пријавената тема со предлог докторски проект за изработка на докторски труд со наслов:

„Мултимодален дијагностички пристап кај тироидни јазли со неодредена цитологија (Bethesda III/IV): улогата на 99mTc-MIBI и 18F-FDG ПЕТ/КТ во комбинација со ултрасонографија“

од студентот на трет циклус -докторски студии д-р Бојана Стоиловска Ризова, под менторство на проф. д-р Ана Угринска

Комисија за оцена на пријавена тема со предлог проект за докторски труд во состав:

Проф. д-р Ана Угринска , ментор

Проф. д-р Венјамин Мајсторов , член

Проф. д-р Горан Кондов , член

ДО НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

И З В Е Ш Т А Ј

СО ОЦЕНА НА ПРИЈАВЕНА ТЕМА СО ПРЕДЛОГ ДОКТОРСКИ ПРОЕКТ ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКИ ТРУД

Предмет на оцена:	Подобност на предлог-проект за изработка на докторски труд
Предлог-тема:	**ПРИДОНЕС НА ПОЗИТРОН ЕМИСИОНА ТОМОГРАФИЈА СО 18 ФЛУОР НАТРИУМ ФЛУОРИД (18F-NaF- ПЕТ/КТ) ВО ДЕТЕКЦИЈА НА СКЕЛЕТНИ МЕТАСТАЗИ**
Кандидат:	Д-р. Николина Коловчевска Божиновска,
Ментор:	Проф. д-р Ана Угринска, Медицински факултет во Скопје
Матична установа:	Институт за патофизиологија и нуклеарна медицина „Исак Таџер“, УКИМ - Скопје

1. ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА НАУЧНИОТ ПРОБЛЕМ И КЛИНИЧКИ ПРЕДИЗВИК

Скелетот е една од најчестите локализации на метастатска болест, при што коскените метастази се јавуваат кај приближно 30% до 70% од онколошките пациенти со различни солидни тумори. Појавата на скелетни метастази е значаен фактор за зголемен морбидитет, нарушување на квалитетот на живот кај пациентите и понеповолна севкупна прогноза. Раната дијагноза и прецизната детекција на скелетната дисеминација имаат критична улога во правилното одредување на клиничкиот стадиум на онколошката болест (staging), изборот на соодветен терапевтски пристап и навремената превенција на сериозни компликации, како што се изразена и долготрајна болка, патолошки фрактури, компресија на спиналните нерви и метаболни нарушувања како хиперкалцемија.

Во рутинската онколошка дијагностика, стандарден и најшироко достапен модалитет е планарната скелетна сцинтиграфија со технециум-99m метилен дифосфонат (99mTc-MDP), која се заснова на проценка на зголемената ремоделирачка и остеобластна реакција на коскеното ткиво околу метастазите. Иако оваа метода има висока сензитивност и задоволителна негативна предиктивна вредност во детекција на скелетно зафаќање, нејзин клучен клинички недостаток е ограничената специфичност (75%-80%). Зголемената ремоделирачка коскена активност и зголемениот прифат на MDP не се карактеристични само за малигни лезии, туку се среќаваат и кај голем број бенигни состојби, како што се дегенеративни зглобни заболувања, остеомиелитис, трауми, фиброзна дисплазија, остеоми и коскен инфаркт. Ова преклопување води до појава на т.н. неконклузивни (еквивокални) наоди, кои во реалната клиничка пракса изнесуваат помеѓу 16% и 26% од сите

изведени коскени сцинтиграфии. Ваквите наоди создаваат дијагностички лавиринти, го одложуваат соодветниот третман и го оптоваруваат здравствениот систем со дополнителни непотребни и скапи истражувања (КТ, МР, биопсии).

Коскените метастази се среќаваат и кај голем дел од пациентите со напреднат или дисеминиран карцином на простата и се асоцирани со значителен морбидитет, вклучувајќи болка, патолошки фрактури, компресија на спинални нерви и други компликации. Нивната рана дијагноза е од пресудно значење за соодветен третман на болеста. Според Европската Асоцијација за Урологија (ЕАУ) планарната ^{99}mTc-MDP скелетна сцинтиграфија се препорачува предоперативно кај сите новодијагностицирани пациенти со карцином на простата кои спаѓаат во групата на интермедиерен ризик (PSA>10 ng/ml, Gleason Score≤ 7, cT2b- cT2c) и висок ризик (PSA>20 ng/ml, Gleason Score≥ 7, cT2c Ст3-4). Сепак, оваа метода има ограничена сензитивност и специфичност, особено кај рани, субтилни, нискометаболни или некомплетно изразени коскени лезии, поради што во последните години се зголемува интересот за посензитивни хибридни модалитети, како што е ^{18}F-NaF ПЕТ/КТ.

Релативно ниската специфичност и појавата на неконклузивни наоди во 16% до 26% од случаите кај стандардната 99mTc-MDP сцинтиграфија, како и ограничената улога кај пациентите со карцином на простата со низок PSA го наложуваат воведувањето на современи хибридни методи со супериорна просторна и дијагностичка точност, како што е 18F-NaF ПЕТ/КТ.

2. ПРЕДМЕТ, ХИПОТЕЗИ И ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

2.1 Предмет на истражувањето

Предмет на овој докторски проект е евалуација на дијагностичкиот придонес и клиничката улога на современиот хибриден дијагностички метод - позитрон емисиона томографија / компјутеризирана томографија со 18-флуор натриум флуорид (18F-NaF ПЕТ/КТ) - кај две специфични кохорти на онколошки пациенти: прво, онколошки пациенти со еквивокални (неконклузивни) наоди на претходна 99mTc-MDP сцинтиграфија или 18F-FDG ПЕТ/КТ, и второ, новодијагностицирани пациенти со карцином на простата пред операција, кои имаат умерено покачени вредности на простата-специфичен антиген (PSA) од 5 ng/ml до 20 ng/ml. Истражувањето има за цел да докаже дека 18F-NaF ПЕТ/КТ може да понуди напредок во точноста на дијагнозата во однос на класичните сцинтиграфски методи.

2.2 Научни хипотези

- *18F-NaF ПЕТ/КТ скенот помага во дефинитивно разрешување и уточнување на дијагнозата кај онколошки пациенти со неконклузивни наоди добиени со стандарден 99mTc-MDP скен на коски или ПЕТ/КТ со 18F-FDG, преку својата супериорна просторна резолуција и висок контраст таргет-позадина.*
- *ПЕТ/КТ со 18F-NaF може успешно да детектира рани остеобластно активни скелетни метастази при прединтервентно одредување на стадиум кај новодијагностицирани пациенти со карцином на простата и ниво на PSA од 5 ng/ml до 20 ng/ml, со значајно повисока дијагностичка точност во споредба со конвенционалниот 99mTc-MDP коскен скен.*

2.3 Цели на истражувањето

1. Да се дефинира дијагностичката улога на 18F-NaF ПЕТ/КТ кај онколошки пациенти со претходно неконклузивни наоди на 99mTc-MDP коскен скен или 18F-FDG ПЕТ/КТ, преку споредба со нивните клинички исходи и следење на пациентите.

2. Да се утврди дијагностичката точност (сензитивност, специфичност, позитивна и негативна предиктивна вредност) на 18F-NaF ПЕТ/КТ кај пациенти со новодијагностициран карцином на простата со PSA од 5 ng/ml до 20 ng/ml.

3. Да се направи компаративна евалуација на наодите од 18F-NaF ПЕТ/КТ со оние од 99mTc-MDP сцинтиграфија и 18F-FDG ПЕТ/КТ во детекцијата на скелетни метастази.

4. Да се анализираат вредностите на семиквантитативните параметри (SUVmax) кај сите детектирани скелетни лезии со цел да се воспостави објективна диференцијација меѓу метастатски и бенигни дегенеративни промени.

5. Да се направи детална евалуација на поврзаноста меѓу добиените наоди од 18F-NaF ПЕТ/КТ со патохистолошките карактеристики на примарниот тумор (Глисонов скор, ризична група, стадиум), специфичните туморски маркери и присуството на субјективни клинички скелетни симптоми (проценети со визуелна аналогна скала за болка).

3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Дизајнот на ова научно истражување е конципиран како проспективна, контролирана клиничка студија. Истражувањето ќе се спроведува со вклучување на вкупно 90 испитаници, распределени во две примарни групи кај кои ќе бидат имплементирани строго дефинирани методолошки дијагностички протоколи:

• **Прва испитувана група (n=60):** Опфаќа 60 онколошки пациенти со докажани различни примарни малигни заболувања (карцином на дојка, бели дробови, бубрег, тироидна жлезда итн.) кај кои постои сериозно клиничко сомнение за скелетни метастази, а кои имаат неконклузивен (еквивокален) дијагностички наод на претходно направена 99mTc-MDP скелетна сцинтиграфија или 18F-FDG ПЕТ/КТ скен. Кај овие пациенти, во оптимален интервал од 2 до 3 недели, ќе се изведе 18F-NaF ПЕТ/КТ со цел редефинирање и дефинитивно појаснување на дијагнозата.

• **Втора испитувана група (n=30):** Опфаќа 30 пациенти со новодијагностициран, хистопатолошки верифициран карцином на простата во претклиничка фаза, кои не се претходно оперирани и кај кои сè уште не е започната онколошка/хормонална терапија. Сите пациенти во оваа група мора да имаат PSA вредности помеѓу 5 ng/ml и 20 ng/ml. Кај нив најпрво се спроведува скелетна сцинтиграфија со 99mTc-MDP, а потоа во интервал од 2 до 3 недели се спроведува и напредниот 18F-NaF ПЕТ/КТ скен за рана детекција.

Табела 1. Инклузиони и ексклузиони критериуми за двете испитувани групи

Испитувана група	Инклузиони критериуми	Ексклузиони критериуми
Прва група: Онколошки пациенти со неконклузивни наоди	• Возраст над 18 години (двата пола) • Дијагностициран карцином со клиничко сомнение за скелетни метастази • Неконклузивен наод на претходна 99mTc-MDP сцинтиграфија или 18F-FDG ПЕТ/КТ	• Веќе јасно потврдени метастази со други дијагностички методи пред испитувањето • Контраиндикации за нуклеарно снимање (бременост, доење)
Втора група: Пациенти со карцином на простата	• Возраст над 18 години (машки пол) • Новодијагностициран и хистопатолошки потврден аденокарцином на простата • Предоперативно, без онколошка терапија • PSA вредност во дијапазон 5 ng/ml до 20 ng/ml	• PSA вредност над 20 ng/ml • Претходно хируршки третиран карцином на простата • Потврдена коскена дисеминација пред биопсија • Веќе отпочнат третман (хормонален/хемио)

3.3 Сликовни технички протоколи и подготовка на пациенти

• **Протокол за ПЕТ/КТ со 18F-NaF:** Не е потребна претходна диетална подготовка или гладување. Се препорачува обилна орална хидратација и често мокрење на денот на снимањето за брз клиренс и намалување на апсорбираната доза во мочниот меур. Радиофармацевтикот 18F-NaF се аплицира интравенски во индивидуална доза од 2-2.5 MBq/kg телесна тежина (максимум 370 MBq). По 60-90 минути од инјектирањето, се изведува снимање на хибриден ПЕТ/КТ скенер SIEMENS (Biograph mCT 40) кој овозможува коинциденциска детекција со висока просторна резолуција кај аксијалниот скелет.

• **Протокол за 99mTc-MDP сцинтиграфија:** Радиоактивниот остеотропен дифосфонат се аплицира во доза од 8-10 MBq/kg телесна тежина. Пациентите се снимаат на гама-камера опремена со LEHR паралелен колиматор по изминати 3 до 4 часа од администрирањето. При потреба од анатомско уточнување на сомнителните зони на коскено таложење, се изведува СПЕКТ или хибриден СПЕКТ/КТ на таргетираните регии од интерес.

• **Корелација со скелетни симптоми (Скала за болка):** Присуството на коскена болка се евидентира кај сите пациенти и се квантифицира преку Визуелната аналогиска скала за болка (Visual Analogue Scale - VAS) според McCaffery и Beebe, на ранг од 0 (целосно отсуство на болка) до 10 (најсилна замислива болка). Ова овозможува детално поврзување на клиничките симптоми со ПЕТ наодите.

4. СЕМИКВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА И СТАТИСТИЧКА ОБРАБОТКА

Покрај квалитативната проценка од нуклеарно-медицински специјалисти, ќе биде направена семиквантитативна анализа со пресметување на максималната стандардизирана вредност на прифат (SUVmax) кај сите коскени фокални лезии. SUVmax се пресметува како сооднос меѓу

максималната радиоактивна концентрација регистрирана во одредена коскена лезија и вкупната инјектирана доза на радиофармацевтик по килограм телесна тежина на испитаникот:

SUVmax = [Максимална концентрација на активност во ROI (kBq/ml) * Телесна тежина (kg)] / Инјектирана активност (MBq)

Статистичката обработка на податоците ќе се реализира со користење на пакетот IBM SPSS Statistics. Нормалноста на дистрибуцијата на континуираните варијабли ќе се евалуира со Shapiro-Wilk тест. За споредба на континуираните карактеристики меѓу испитуваните групи ќе бидат користени Student t-test или непараметарскиот Mann-Whitney U тест. За категориските класификации ќе бидат имплементирани χ^2-test или Fisher-овиот екзактен тест. За компарација на дијагностичката точност кај исти испитаници ќе се аплицира соодветниот McNemar-ов тест за зависни дијагностички модалитети. Сите дијагностички перформанси (сензитивност, специфичност, NPV, PPV, AUC) ќе бидат прикажани со 95% интервал на доверба (CI), а статистичката значајност ќе биде прифатена при вредности на $p < 0.05$.

5. ОЦЕНА НА МЕТОДОЛОШКА И ИНСТИТУЦИОНАЛНА ИЗВОДЛИВОСТ

Студијата се одликува со исклучително висока кадровска, техничка и институционална изводливост. Предлог-дисертацијата ќе биде реализирана во две јавни здравствени установи во земјата - Институтот за патофизиологија и нуклеарна медицина при Медицинскиот факултет во Скопје и Универзитетскиот институт за ПЕТ - Скопје, во координација со ЈЗУ ГОБ „8-ми Септември“. Овие установи располагаат со најсовремена дијагностичка медицинска опрема (Siemens Biograph mCT 40 ПЕТ/КТ скенери и напредни двоглави гама камери со СПЕКТ/КТ можности) и високо обучен стручен кадар.

6. ОЧЕКУВАН КЛИНИЧКИ И НАУЧЕН ПРИДОНЕС НА ТРУДОТ И ЗАКЛУЧОК

Со спроведување на овој докторски проект се очекува значајно унапредување на дијагностичките алгоритми во нуклеарната онкологија во Р.С. Македонија. Истражувањето се очекува да покаже дали 18F-NaF ПЕТ/КТ овозможува попрецизно дефинирање на наодот кај пациенти со еквивокални резултати, супериорно диференцирајќи ги малигните коскени метастази од бенигните репаративни/дегенеративни процеси. Доколку се докаже оваа хипотеза ќе се спречат непотребни дополнителни дијагностички и инвазивни методи и интервенции.
За втората кохорта на испитаници со карцином на простата, се очекува резултатите да потврдат дека 18F-NaF ПЕТ/КТ е способен за рана детекција на почетна коскена дисеминација дури и при умерено покачени вредности на PSA од 5 до 20 ng/ml. Раната детекција на секундарни депозити при вакви вредности ќе овозможи навремено почетно прилагодување на терапевтската стратегија во насока на подобрување на преживувањето кај пациентите и нивниот квалитет на живот.

ПРЕДЛОГ ДО НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ

ПРЕДЛОГ ЗА ПРИФАЌАЊЕ НА ПРЕДЛОГ-ТЕМА ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКИ ТРУД

Врз основа на деталната и објективна оцена на научно-методолошкиот дизајн, јасната клиничка и епидемиолошка оправданост на применетиот мултимодален пристап, како и прецизно поставените цели и хипотези во пријавата, Комисијата доставува ПРЕДЛОГ до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје за ПРИФАЌАЊЕ на пријавената тема со предлог докторски проект за изработка на докторски труд со наслов:

„ПРИДОНЕС НА ПОЗИТРОН ЕМИСИОНА ТОМОГРАФИЈА СО 18 ФЛУОР НАТРИУМ ФЛУОРИД (18F-NaF- ПЕТ/КТ) ВО ДЕТЕКЦИЈА НА СКЕЛЕТНИ МЕТАСТАЗИ“

од студентот на трет циклус -докторски студии д-р Николина Коловчевска Божиновска, под менторство на проф. д-р Ана Угринска

Комисија за оцена на пријавена тема со предлог проект

за докторски труд во состав:

Проф. д-р Ана Угринска , ментор

Вонр. Проф. д-р Тања Маказлиева , член

Вонр. Проф. д-р Невена Маневска , член

До Наставно-научниот совет на
Медицинскиот факултет при
Универзитетот „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 Скопје, на својата XXXII редовна седница одржана на 22.06.2026 година, по предлог на 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, член 275 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје и член 52 став 1 и 2 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии-докторски студии, донесе одлука за формирање на Комисија за оцена на тема за изработка на докторска дисертација со наслов ,,Застапеност на хуман папилома вирус генотиповите и ко-инфекциите со други сексуално преносливи инфекции кај симптоматски и асимптоматски возрасни мажи во Република Северна Македонија“ од кандидатот ас. д-р Виктор Симеоновски, вработен на Универзитетската Клиника за дерматологија, Медицински факултет – УКИМ во Скопје, во состав: проф. д-р Сузана Николовска, вонр. проф. д-р Христина Брешковска, проф. д-р Соња Топузовска.

Комисијата во наведениот состав, по анализа на доставениот предлог-поднесок за изработка на докторска дисертација по наведената тема, има чест на Наставно-научниот совет да му го достави следниот

И З В Е Ш Т А Ј

Доставениот предлог-поднесок за изработка на докторска дисертација на кандидатот д-р Виктор Симеоновски, со наслов „Застапеност на хуман папилома вирус генотиповите и ко-инфекциите со други сексуално преносливи инфекции кај симптоматски и асимптоматски возрасни мажи во Република Северна Македонија“, ги содржи основните составни делови потребни за научно-истражувачки докторски проект: вовед, мотив, работна хипотеза и цели, материјал и методи, статистичка методологија, очекувани резултати и користена литература.

Поднесокот е јасно структуриран и систематизиран во логичен тек, со наслови и поднаслови кои овозможуваат следење на научната аргументација и методолошкиот пристап. Темата е актуелна, научно оправдана и од значаен клинички и јавноздравствен интерес, имајќи го предвид ограниченият обем на национални податоци за ХПВ инфекцијата кај машката популација во Република Северна Македонија.

Предложеното истражување претставува сеопфатен пристап кон проучување на ХПВ инфекцијата кај возрасни мажи, со истовремено разгледување на генотипската дистрибуција, анатомската локализација, присуството на мултипни инфекции и ко-инфекциите со други сексуално преносливи инфекции, како и нивната поврзаност со демографски, клинички и бихејвиорални фактори.

Во воведниот дел е даден соодветен преглед на современите сознанија за ХПВ инфекцијата кај мажите. Посебно се истакнати високата глобална преваленца на гениталната ХПВ инфекција, значењето на високоризичните генотипови, поврзаноста со аногенитални и орофарингеални малигнитети, како и значењето на ХПВ инфекцијата во контекст на сексуално преносливите инфекции. Соодветно внимание е посветено на разликите според анатомската локализација, сексуалните практики и присуството на други сексуално преносливи инфекции.

Особено значаен е делот во кој се идентификува празнината во националните епидемиолошки податоци. Во поднесокот е нагласено дека достапните податоци од Република Северна Македонија се ограничени, особено во однос на специфичната застапеност на ХПВ генотиповите, нивната анатомска дистрибуција и моделите на ко-инфекција. Ова ја оправдува потребата од систематско истражување на машката популација и го потврдува научниот и јавноздравствениот мотив на предложената дисертација.

Мотивот на истражувањето е јасно дефиниран и произлегува од реална и релевантна потреба за создавање локално применливи податоци. Студијата има потенцијал да обезбеди основа за подобро разбирање на епидемиологијата на ХПВ кај мажите и за развој на попрецизни превентивни и скрининг стратегии, вклучително и во контекст на вакцинацијата против ХПВ.

Работната хипотеза е соодветно поставена и е во директна врска со главните истражувачки прашања. Примарните цели се насочени кон испитување на застапеноста на ХПВ генотиповите и останатите сексуално преносливи инфекции кај симптоматски и асимптоматски мажи. Дополнителните цели логично ги надградуваат примарните и опфаќаат анализа на анатомската локализација, мултипните ХПВ инфекции, ко-инфекциите и демографските и бихејвиоралните фактори на ризик.

Методологијата е детално и систематски разработена. Студијата е дизајнирана како студија на пресек и ќе се реализира на Универзитетската клиника за дерматологија и Институтот за микробиологија со паразитологија во периодот 2026–2027 година. Регрутацијата е предвидено да се спроведува континуирано, со вклучување на возрасни мажи кои ги исполнуваат однапред дефинираните критериуми. Предвидено е учество и на симптоматски и на асимптоматски лица, што е од особено значење за прикажување на клиничката и епидемиолошката хетерогеност на ХПВ инфекцијата.

Критериумите за вклучување и исклучување се јасно дефинирани. Предвидената финална аналитичка кохорта од најмалку 180 ХПВ-позитивни испитаници е образложена во поднесокот во однос на очекуваната преваленца и потребите на планираните мултиваријабилни статистички анализи.

Посебен квалитет на истражувањето претставува мултианатомскиот пристап кон земањето биолошки примероци. Предвидено е земање примероци од урогениталната, анално/перианалната и орофарингеалната регија, при што локализацијата на примероците ќе биде поврзана со податоците од сексуалната анамнеза и бихејвиоралниот прашалник. Ваквиот пристап овозможува поцелосна проценка на дистрибуцијата на ХПВ инфекцијата и потенцијалните разлики меѓу анатомските локализации.

Планираната лабораториска методологија е современа и соодветна на поставените цели. За ХПВ е предвидена молекуларна детекција и диференцијална генотипизација со мултиплекс Real-Time PCR технологија, со можност за идентификација на релевантни нискоризични и високоризични генотипови. Дополнително, предвидено е тестирање за *Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium, Trichomonas vaginalis, Treponema pallidum* и HIV, со примена на соодветни молекуларни и серолошки методи.

Вреден аспект на поднесокот е интегрирањето на клиничките, демографските, бихејвиоралните и лабораториските податоци. Бихејвиоралната проценка опфаќа релевантни фактори како број на сексуални партнери, употреба на кондоми, сексуални практики, сексуална ориентација, пушење, консумирање алкохол, претходни сексуално преносливи инфекции и статус на циркумцизија. Предвидената употреба на модифицирана верзија на SHAPE прашалникот на Светската здравствена организација дополнително придонесува кон стандардизација на собирањето на овие податоци.

Статистичкиот план е соодветно поврзан со истражувачките цели. Предвидена е дескриптивна анализа на демографските, клиничките и лабораториските карактеристики, испитување на разликите меѓу симптоматски и асимптоматски испитаници, како и униваријантна и мултиваријантна логистичка регресија за идентификација на фактори поврзани со високоризични ХПВ генотипови, мултипни инфекции и ко-инфекции со други сексуално преносливи инфекции. Предвиденото ниво на статистичка значајност е $p<0,05$.

Очекуваните резултати се логично поврзани со поставените цели и методологијата. Се очекува да се добијат детални податоци за дистрибуцијата на ХПВ генотиповите, нивната анатомска локализација и застапеноста на мултипни инфекции, како и за ко-инфекциите со други сексуално преносливи патогени. Особено значајна е предвидената анализа на односот меѓу овие наоди и сексуалните и бихејвиоралните карактеристики на испитаниците.

Добиените резултати би имале значење не само за клиничката пракса, туку и за јавното здравје, бидејќи би обезбедиле локално релевантни епидемиолошки податоци за машката ХПВ инфекција во Република Северна Македонија. Потенцијалниот придонес кон подобро насочување на превентивните стратегии, скрининг-пристапите и политиките поврзани со ХПВ вакцинацијата претставува дополнителна вредност на предложениот докторски проект.

Користената литература е релевантна за предметот на истражувањето и опфаќа современи научни публикации, систематски прегледи и мета-анализи, како и релевантни упатства и технички документи. Литературните извори се наведени во Ванкувер стил и соодветно ја поддржуваат научната основа на поднесокот.

З А К Л У Ч О К

Со детална анализа на предлог-поднесокот за изработка на докторска дисертација на кандидатот д-р Виктор Симеоновски може да се заклучи дека предложената тема е научно оправдана, актуелна и од значаен клинички и јавноздравствен интерес.

Предложениот истражувачки дизајн, јасно дефинираните цели, детално разработената методологија, мултианатомскиот пристап кон земањето примероци, современите молекуларни методи за ХПВ генотипизација и детекција на други сексуално преносливи инфекции, како и планираната статистичка обработка, создаваат соодветна основа за реализација на истражувањето.

Комисијата смета дека предложеното истражување има потенцијал да обезбеди значајни и досега недоволно застапени национални епидемиолошки податоци за ХПВ инфекцијата кај мажите, нејзината генотипска и анатомска дистрибуција, како и поврзаноста со други сексуално преносливи инфекции и бихејвиоралните фактори на ризик. Очекуваните резултати би можеле да имаат примена во унапредувањето на клиничката пракса и во креирањето на поефикасни превентивни стратегии во Република Северна Македонија.

Врз основа на наведеното, Комисијата позитивно ја оценува предложената тема и предлага до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја одобри изработката на докторската дисертација и да го проследи предлогот во понатамошна постапка.

Рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Сузана Николовска
2. Вонр. Проф. д-р Христина Брешковска
3. Проф. д-р Соња Топузовска

До
Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при
Универзитет "Св. "Кирил и Методиј" Скопје

Р Е Ц Е Н З И Ј А

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата четиринаесетта работна седница на ден 05.06.2026 год, а по предлог на советот на III циклус- докторски студии, а врз основа на член 63 од Законот за високо образование и член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет, во состав на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје донесе решение за формирање на Комисија за оцена на тема за изработка на докторска дисертација од Д-р Димитар Калчовски**,** вработен во Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство Скопје, под наслов "Проценка на потенцијалот за редукција на инвазивните процедури преку имплементација на Не Инвазивен Пренатален Тест кај високоризична популација на бремени жени во Р.С. Македонија " во следниот состав:

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

Комисијата ја разгледа темата за изработка на докторска дисертација под наслов:
"Проценка на потенцијалот за редукција на инвазивните процедури преку имплементација на Не Инвазивен Пренатален Тест кај високоризична популација на бремени жени во Р.С. Македонија" и има чест на Наставно-научниот совет да му го поднесе следниот

ИЗВЕШТАЈ

Мислење за предложената тема за изработка на докторска дисертација

Предложениот докторски проект обработува исклучително актуелна и значајна тема од областа на современата фетална медицина, пренаталниот скрининг и пренаталната генетска дијагностика. Неинвазивното пренатално тестирање базирано на анализа на слободна фетална ДНК од мајчината крв, во последните години претставува значаен напредок во проценката на ризикот за најчестите фетални хромозомски абнормалности. Особената вредност на предложеното истражување произлегува од неговата насоченост кон проценка на применливоста на Не Инвазивен пренатален тест во специфичните услови на здравствениот систем во Република Северна Македонија. Во проектот правилно се идентификува недостатокот на систематски локални клинички податоци за валидноста, применливоста и потенцијалот на Не Инвазивниот Пренатален Тест за намалување на бројот на инвазивни пренатални дијагностички процедури.

Темата има значајна клиничка и јавно-здравствена релевантност, имајќи предвид дека амниоцентезата и биопсијата на хорионски ресички, и покрај нивната висока дијагностичка

вредност, се инвазивни процедури кои се поврзани со одреден ризик и со дополнително психолошко и економско оптоварување за пациентките.

Воведот претставува јасно структурирана и научно втемелена целина. Од релевантна литература се наведени најчести генетски абнормалности како и општите аспекти за фетален скрининг. Кандидатот посебно се осврнува на најчестите генетски абнормалности како трисомија на 21 хромозом, трисомија на 18 хромозом, трисомија на 13 хромозом како и различни хромозомски аберации на половите хромозоми.

Во целина, Воведот јасно ги најавува целите и очекуваните резултати од ова истражување.

Како **мотив,** кандидатот се повикува на традиционалниот пристап во пренаталната дијагностика кај високоризичната популација во Р.С. Македонија кој често води до висок број на инвазивни процедури, а со тоа и поголем ризик од компликации во бременоста.

Целите на предложеното истражување се јасно дефинирани, логично поставени и во целост кореспондираат со современите научни сознанија и клиничките потреби во областа на навремената дијагностика и клиничка евалуацуија кај жените со високоризична бременост. Кандидатот ги најавува следните хипотези:

X1: Кај бремености со висок ризик, резултатите од Не Инвазивен Пренатален Тест покажуваат висока стапка на конкордантност со дефинитивниот цитогенетски наод.

X2: Имплементацијата на Не Инвазивен Пренатален Тест како секундарен скрининг метод кај високоризичната популација овозможува значајна редукција на бројот на инвазивни дијагностички процедури, особено кај случаите со лажно позитивен биохемиски скрининг.

X3: Комбинираната евалуација на специфични ултразвучни маркери и на Не Инвазивен Пренатален Тест обезбедува супериорна клиничка ориентација за потребата од инвазивна дијагностика во споредба со традиционалниот комбиниран биохемиски скрининг.

Во согласност со најавените хипотези, кандидатот ги поставува следните истражувачки цели:

1. **Проценка на дијагностичката согласност:** Да се утврди процентот на поклопување помеѓу „High Risk“ наодите од Не Инвазивен Пренатален Тест и потврдените хромозомски аберации преку амниоцентеза или хорионбиопсија во локалната високоризична популација.
2. **Квантификација на потенцијалната редукција на инвазивни процедури:** Да се пресмета теоретскиот број на избегнати амниоцентези кај пациентки со низок ризик на Не Инвазивен Пренатален Тест, а кои претходно биле индицирани за инвазивен третман поради возраст или биохемиски параметри.
3. **Евалуација на улогата на ултразвучните маркери:** Да се анализира клиничката вредност на ултразвучните маркери како тријажни фактори кои, во корелација со Не Инвазивен Пренатален Тест, помагаат во дефинирање на „вистинскиот“ ризик кај фетусот.
4. **Споредба на скрининг стратегиите:** Да се направи компаративна анализа на ефикасноста на досегашниот комбиниран биохемиски скрининг наспроти новиот пристап кој вклучува Не Инвазивен Пренатален Тест, со фокус на намалување на стапката на лажно позитивни резултати.

Методолошкиот пристап е соодветно конципиран во согласност со поставените цели и хипотези. Истражувањето е планирано како амбиспективна, односно ретроспективно-проспективна студија, спроведена на Универзитетската клиника за Гинекологија и Акушерство при Медицинскиот факултет во Скопје. Истражувањето содржи два дела. Ретроспективниот дел овозможува анализа на постоечките податоци од периодот 2023–2025 година и дефинирање на основните показатели на досегашниот пристап, додека проспективниот дел овозможува директна споредба на Не Инвазивен преанатален тест со резултатите од инвазивната пренатална дијагностика.

Во проспективниот дел е предвидено вклучување на 100 пациентки со индикација за инвазивна пренатална дијагностика. Кај нив Не Инвазивен Пренатален тест ќе биде извршен паралелно со планираната инвазивна процедура, што претставува особено значаен елемент на дизајнот бидејќи овозможува директно споредување на резултатите од двата пристапи.

Во продолжение јасно и детално се опишани критериумите за вклучување и исклучување, со што се обезбедува релативно хомогена истражувана популација.

Сите вклучени испитанички претходно ќе бидат детално информирани за природата и целите на истражувањето, предвидениот протокол, како и за начинот на изведување на самите процедури. За учество во студијата, секоја пациентка треба доброволно да потпише образец за информирана согласност. Партиципирањето е целосно доброволно и без никаков облик на принуда, при што секоја испитаничка го задржува правото да го напушти истражувањето по лична желба, во кој било момент.

Истражувањето ќе се спроведува во ЈЗУ Универзитетска клиника за Гинекологија и Акушерство во Скопје, Република Македонија, додека инвазивните анализи ќе се анализираат при Генетската лабораторија во ЈЗУ Универзитетска клиника за Гинекологија и Акушерство во Скопје и Генетската лабораторија при МАНУ.

Критериумите за вклучување и ислучување од ова истражување се точно и јасно наведени

Студијата ќе се спроведува во согласност со принципите на Декларацијата од Хелсинки и националните регулативи за биомедицински истражувања врз луѓе. Учеството е целосно доброволно и нема никакво влијание врз текот на редовната медицинска грижа на пациентките. Сите податоци ќе бидат обработувани анонимизирано, со целосна заштита на личниот идентитет во согласност со важечките прописи за заштита на личните податоци. Пристап до базата на податоци ќе има исклучиво истражувачкиот тим, а резултатите ќе бидат прикажувани и публикувани само во збирна (агрегирана) форма.

По прибирањето на сите клинички, анамнестички и хистопатолошки резултати, примарните податоци ќе бидат дигитализирани и структурирани во наменски креирана електронска база на податоци. Целокупната **статистичка обработка** ќе се реализира со помош на најновата верзија на софтверскиот пакет IBM SPSS Statistics.

По собирање на податоците и статистичката анализа на добиените резултати кандидатот од студијата **очекува**:

Квантификација на потенцијалот за намалување на бројот на инвазивни процедури: Проценка на тоа колкав процент од извршените инвазивни процедури (амниоцентези) би можеле безбедно да се избегнат доколку Не Инвазивен Пренатален тест се користи како тријажен филтер кај нашата високоризична популација,

Потврда на клиничката конкордантност: Демонстрирање дека во локални услови, Не Инвазивен Пренатален тест покажува високо совпаѓање со дефинитивниот наод од инвазивната дијагностика, што ја оправдува довербата во овој метод кај пациентки кои сакаат да избегнат ризик од инвазива дијагностицка,

Основа за идни стратегии: Резултатите да послужат како **иницијален мотив и стручен аргумент** за институцијата да ја разгледаат можноста за вклучување на NIPT како стандардна опција во алгоритмите за пренатална грижа, отворајќи пат за пообемни истражувања и економска анализа.

На крајот од поднесокот е приложена листа на современа и релевантна литература која ги опфаќа најзначајните научни трудови, систематски прегледи, мета-анализи и меѓународни препораки од областа. Избраните референци се актуелни, тематски соодветни и правилно цитирани, при што опфаќаат публикации од најрелевантните научни списанија и препораките на водечките меѓународни професионални организации.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на анализата на поднесената документација и пријавениот поднесок за изработка на докторски труд, актуелноста на темата, како и познавање на способноста на кандидатот за стручна и научна работа, Комисијата е на мислење дека поднесената пријава на кандидатот Д-р Димитар Калчовски за изработка на докторски труд на тема: ,,Проценка на потенцијалот за редукција на инвазивните процедури преку имплементација на Не Инвазивен Пренатален Тест кај високоризична популација на бремени жени во Р.С. Македонија‘‘ според својата актуелност, поставени цели, изборот на материјалот и методологијата на истражување, како и очекуваните резултати, во целост ги исполнува критериумите за изработка на квалитетна докторска дисертација.

Комисијата позитивно ја оценува предложената тема за изработка на докторска дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицински факултет Скопје да ја прифати и предлогот да го проследи во понатамошна постапка.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА:

1. Проф. д-р Игор Алулоски (ментор)

   ---

2. Проф. Д-р Викторија Јовановска

   ---

3. Проф. Д-р Миле Тантуровски

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

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата редовна XXXIII седница одржана на ден 06.08.2026 година на предлог од Советот на трет циклус-докторски студии, донесе одлука бр. 02-4630/69 со која формираше Комисија за оценка на пријавената тема за изработка на докторска дисертација со наслов **„Нови аспекти на рана дијагностика на целијакија во детската возраст“** (на англиски јазик: **„ New aspects of celiac disease for early diagnosis and treatment in children “**), поднесена од **д-р Савица Марковиќ Станоеска**, во следниот состав:

Рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Соња Бојаџиева, ментор
2. Проф. д-р Константина Кузевска-Манева, член
3. Проф. д-р Марина Константинова, член

Комисијата го разгледа доставениот материјал и до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет го достави следниот:

ИЗВЕШТАЈ

за оценка на пријавената тема со предлог – докторски проект за изработка на докторски труд

I. Општ осврт и оправданост на темата

Според податоците од литературата, се смета дека околу 5 милиони луѓе во Европа страдаат од целијакија. Целијачната болест денес се смета за едно од најчестите хронични

имуно-посредувани заболувања во детската возраст, при што современите епидемиолошки податоци укажуваат на постојан тренд на пораст на бројот на дијагностицирани случаи во светски рамки. Ваквиот тренд се должи како на подобрените дијагностички методи и поширокатa достапност на серолошките тестови, така и на зголемената свесност кај здравствените работници за разновидноста на клиничките манифестации на болеста. Од особено значење е фактот што значителен број пациенти немаат типична гастроинтестинална симптоматологија, поради што болеста може долго време да остане непрепознаена.

Научната оправданост на предложеното истражување произлегува од потребата за добивање локални податоци за карактеристиките на целијачната болест кај детската популација. Најголемиот дел од достапните сознанија потекнуваат од студии спроведени во други земји и популации, додека домашните податоци се ограничени и не овозможуваат целосна проценка на вистинската распространетост, клиничка презентација и дијагностички предизвици во нашата средина. Оттука, предложеното истражување има потенцијал да обезбеди релевантни национални показатели кои ќе бидат корисни за идни клинички препораки и здравствени политики.

Од клинички аспект, навременото препознавање на болеста е исклучително важно поради можноста за спречување на бројни компликации како што се нарушување на растот и развојот, дефицит на микроелементи и витамини, анемија, нарушена минерализација на коските, одложен пубертет и други автоимуни заболувања. Раното поставување на дијагнозата и навременото воведување на безглутенска диета претставуваат единствен ефикасен терапевтски пристап кој овозможува целосно повлекување на симптомите и значително подобрување на квалитетот на животот на пациентите.

Посебна вредност на проектот претставува примената на најновите препораки на ESPGHAN и нивната проверка во реални клинички услови. Вклучувањето на современи серолошки и генетски методи овозможува процена на нивната дијагностичка корисност и потенцијална примена во секојдневната педијатриска практика. На тој начин истражувањето не е само дескриптивно, туку има и изразена практична компонента која може да придонесе за оптимизација на дијагностичкиот алгоритам.

Дополнително, резултатите од ова истражување би можеле да претставуваат основа за идни мултицентрични студии, развој на скрининг стратегии кај ризични групи и создавање национални препораки за рана детекција на целијачната болест. Со тоа предложената тема ги исполнува критериумите за актуелност, научна релевантност, клиничка применливост и општествена оправданост.

II. Анализа на структурата и содржината на предлог-проектот

1. Апстракт

Апстрактот е структуриран согласно современите принципи за подготовка на научноистражувачки трудови и овозможува читателот уште во почетниот дел да добие јасна претстава за предметот на истражувањето. Особено позитивно е што се нагласени научната проблематика, истражувачките цели и предвидените методолошки постапки. Македонската и англиската верзија се меѓусебно усогласени, што го прави проектот подготвен за меѓународна научна комуникација. Клучните зборови се прецизно избрани и во согласност со меѓународно прифатената терминологија во оваа област. Апстрактот содржи доволно информации за да ја истакне оригиналноста на истражувањето и неговото потенцијално значење за современата педијатриска гастроентерологија.

2. Вовед

Воведниот дел е систематично конципиран и покажува добро познавање на теоретските и практичните аспекти на целијачната болест. Литературниот преглед ги опфаќа најважните сегменти на заболувањето, почнувајќи од генетската предиспозиција и имуно-патогенезата, па сè до клиничката презентација и современите дијагностички алгоритми. Авторката успешно ги поврзува основните научни сознанија со клиничката примена, што придонесува за подобро разбирање на истражувачкиот проблем.

Особено вредно е што во воведот се нагласени промените во современиот пристап кон дијагностицирање на болеста и преминот кон понеинвазивни дијагностички процедури, како и вклучувањето на најновите ажурирања на ESPGHAN упатствата (пристап без биопсија, критериуми за IgA-TGA титар), со што се докажува добро познавање на актуелната стручна литература. Посебно е нагласена важноста на диференцијацијата помеѓу типичната и атипичната клиничка презентација, што претставува клучен елемент за унапредување на дијагностичката будност кај педијатрите

и семејните лекари. Клинички значаен е и освртот кон т.н. „силентна“ или субклиничка форма на целијачна болест, кај која отсуствуваат класичните гастроинтестинални симптоми, а болеста се манифестира единствено преку лабораториски отстапувања (сидеропенична анемија, дефицит на витамин D, забавен раст) или преку скрининг кај ризични групи. Воведот создава солидна теоретска рамка за поставување на истражувачките цели и логично го воведува читателот во проблематиката која е предмет на анализата.

3. Мотив и цели на истражувањето

Мотивот за истражувањето е убедливо и научно аргументирано претставен. Јасно е посочен јазот помеѓу постојните сознанија од меѓународната литература и ограничените домашни податоци, што ја оправдува потребата од вакво истражување. Авторката правилно ја препознава потребата од рано откривање на болеста и од подобрување на дијагностичките стратегии во секојдневната клиничка практика.

Поставените цели се прецизно дефинирани и меѓусебно поврзани. Тие не само што овозможуваат добивање нови сознанија за епидемиолошките карактеристики на болеста, туку и создаваат услови за оценка на ефективноста на современите дијагностички процедури. Компаративниот пристап помеѓу децата со типична и атипична клиничка слика, предвиден во рамките на целите, е методолошки издржан и во согласност со современите сознанија дека голем дел од случаите остануваат недијагностицирани токму поради атипичната презентација. Ваквиот пристап овозможува целите да бидат директно операционализирани во истражувачкиот протокол, што ја зголемува веродостојноста и практичната применливост на добиените резултати. Целите се реално остварливи во рамките на предложената студија и целосно кореспондираат со избраниот методолошки пристап.

4. Работна хипотеза

Работната хипотеза е научно логична, јасно формулирана и произлегува од претходно презентираните литературни сознанија. Таа ја рефлектира современата перцепција дека целијачната болест е значително почеста отколку што традиционално се сметало и дека голем број случаи остануваат недијагностицирани поради атипична клиничка презентација.

Позитивно е што хипотезата е проверлива преку предложените методи и статистички анализи, што претставува основен предуслов за валидност на научното истражување. Дополнително, поставената хипотеза овозможува добивање резултати кои имаат директни импликации врз клиничката практика.

5. Материјал и методи

Методолошкиот дел е меѓу најсилните сегменти на предложениот проект. Изборот на аналитична студија на пресек е соодветен за поставените цели и овозможува добивање релевантни податоци за истражуваната популација. Јасно се дефинирани критериумите за вклучување и исклучување, местото на реализација и временската рамка и дијагностичкиот алгоритам, што придонесува за обезбедување на хомогеност на примерокот и намалување на можните извори на пристрасност. Планираната примерочна големина е соодветно образложена преку големината на клиничката популација.

Особено значајно е користењето на ревидираните ESPGHAN препораки, кои претставуваат актуелен меѓународен стандард во дијагностиката на целијачната болест. Комбинацијата на серолошки тестови, генетска анализа (HLA, DQ2, DQ8 и TGA) и хистопатолошка потврда обезбедува висока дијагностичка сигурност. Дополнително, вклучувањето на брзиот тест претставува иновативен елемент кој може да има значајна практична вредност во идните дијагностички алгоритми.

6. Очекувани резултати и статистичка анализа

Очекуваните резултати се реално поставени и засновани врз релевантни литературни податоци. Авторката демонстрира добра проценка на можните исходи од истражувањето и правилно ги дефинира параметрите кои ќе се анализираат. Очекуваните наоди имаат потенцијал да обезбедат нови сознанија за распространетоста на болеста и нејзините клинички карактеристики во нашата средина. Се очекува дека добиените резултати за преваленцата и клиничката презентација на целијачната болест ќе овозможат прва системска компарација со податоците од земјите во регионот и Европа, со што ќе се пополни значајна празнина во домашната педијатриска и гастроентерохепатолошка литература. Дополнително, очекуваната застапеност на целијачната болест кај пациенти со придружни автоимуни заболувања (тип 1 дијабетес, автоимун тироидитис) и хромозомопатии (Down синдром) ќе овозможи изработка на конкретни препораки за таргетиран скрининг кај овие ризични групи.

Статистичката обработка е адекватно планирана и ги опфаќа основните методи потребни за анализа на добиените резултати. Избраните тестови се соодветни за природата на податоците и овозможуваат правилна интерпретација на наодите. Планираните статистички методи (дескриптивна статистика, Kolmogorov-Smirnov и Shapiro-Wilk тест за нормалност на дистрибуцијата, χ^2-тест) се соодветни за типот на податоци кои се планира да се собираат.

7. Очекуван научен придонес

Научниот придонес на проектот е јасно препознатлив и има повеќекратно значење. Прво, студијата ќе обезбеди нови сознанија за епидемиолошките карактеристики на целијачната болест кај децата во нашата земја. Второ, ќе овозможи процена на применливоста на современите дијагностички препораки во локални услови. Трето, ќе даде податоци за потенцијалната вредност на брзите дијагностички тестови во клиничката практика.

Од поширока перспектива, резултатите можат да претставуваат основа за развој на национални препораки, едукативни програми за здравствените работници и евентуално воведување таргетирани скрининг програми кај ризични категории деца. Ваквиот потенцијал му дава на истражувањето не само научна, туку и значајна јавно-здравствена вредност.

8. Литература

Литературата е внимателно избрана и ги опфаќа најрелевантните современи извори од областа на педијатриската гастроентерологија. Вклучени се препораки од релевантни меѓународни стручни здруженија, систематски прегледи и оригинални истражувања објавени во високорангирани научни списанија. Ова овозможува добра научна поткрепа на сите сегменти од проектот.

Дополнително, литературата покажува дека кандидатката ги следи современите трендови во областа и критички ги користи достапните научни докази при формулирањето на истражувачките прашања и методолошкиот пристап. Ваквиот пристап придонесува за поголема научна веродостојност на целиот предлог-проект.

III. Заклучок и препорака

Земајќи ги предвид научната релевантност на темата, јасно поставените цели и хипотеза, соодветно избраниот методолошки пристап и реалниот очекуван научен и клинички придонес, оценуваме дека предлог-докторскиот проект на кандидатката д-р Савица Марковиќ Станоеска, ги исполнува критериумите за докторски проект на Школата за докторски студии при Медицинскиот факултет во Скопје.

Предлог-проектот е целосно изработен, методолошки коректен и не наметнува дополнителни забелешки. Го предлагаме да се прифати и одобри во поднесената форма.

Скопје, _____ 2026 год.

Рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Соња Бојаџиева

_____

2. Проф. д-р Константина Кузевска-Манева

_____

3. Проф. д-р Марина Константинова

_____

До
Наставно-научен совет
НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ „СВЕТИ КИРИЛ И МЕТОДИЈ”
СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет, на својата XXXII седница, одржана на 22.06.2026 година, по предлог на Советот за студии од трет циклус – докторски студии, донесе одлука за формирање Комисија за оценка на пријавената тема и на предлог-проектот за изработка на докторската дисертација на кандидатот д-р Алтин Салаху, со наслов:

„Хистопатолошки исходи кај пациенти со ректален карцином лекувани со неоадјувантна терапија и хирургија, во споредба со хируршко лекување без неоадјувантна терапија, во Универзитетскиот клинички центар на Косово“

“Impact of Preoperative Neoadjuvant Therapy on Histopathological Outcomes Compared with Surgery Alone in Rectal Cancer at University Clinical Center of Kosovo”

Комисијата е во состав: проф. д-р Гордана Петрушевска, проф. д-р Никола Јанкуловски и проф. д-р Светозар Антовиќ.

По разгледувањето на доставениот материјал и по меѓусебните консултации, Комисијата за оценка на темата и на предлог-проектот за изработка на докторската дисертација го поднесува следниов извештај:

ИЗВЕШТАЈ

1. Предмет на истражувањето

Предлог-проектот на кандидатот д-р Алтин Салаху обработува актуелна тема со особено клиничко значење: оценка на хистопатолошките исходи кај пациенти со ректален карцином лекувани со неоадјувантна терапија и хирургија, во споредба со хируршко лекување без неоадјувантна терапија. Темата е непосредно поврзана со современите достигнувања во мултидисциплинарното лекување на оваа болест, особено на локално напреднатата форма.

Неоадјувантната терапија има за цел да постигне туморска регресија, намалување на стадиумот на болеста, подобрување на ресектабилноста и намалување на ризикот од позитивна циркумференцијална ресекциона маргина (CRM). Тоталната неоадјувантна терапија (TNT), која опфаќа предоперативна примена на системска хемотерапија и радиотерапија или хеморадиотерапија, претставува значајна стратегија за подобрување на туморскиот одговор и за контрола на микрометастатската болест.

Современото лекување на ректалниот карцином ги обединува хирургијата, радиотерапијата и хемотерапијата, во зависност од стадиумот и индивидуалниот профил на ризик. Тоталната мезоректална ексцизија (TME) има суштинска улога во локалната контрола на болеста. Оценката на оперативниот препарат овозможува одредување на патолошкиот стадиум и обезбедува значајни показатели за оценка на исходите од лекувањето. Оттука, изборот на оваа тема е оправдан и од научен и од клинички аспект.

За оценка на овие прашања во локални услови, истражувањето е осмислено како проспективна, опсервациска, аналитичка и компаративна клиничка студија, заснована врз клиничките, радиолошките, хируршките и хистопатолошките податоци за пациентите во Универзитетскиот клинички центар на Косово (УКЦК), односно во Клиниката за онкологија и Клиниката за абдоминална хирургија. Предвидено е вклучување на вкупно 82 пациенти со хистопатолошки потврден аденокарцином на ректумот, распоредени во две планирани групи со по 41 пациент.

Во студијата ќе бидат вклучени пациенти со локализиран или локално напреднат аденокарцином на ректумот, со целосна клиничка, радиолошка и хистопатолошка документација, хируршки лекувани со или без неоадјувантна терапија. Критериумите за клиничко стадирање пред лекувањето ќе ги опфатат категориите cT2–cT4, cN0–cN2 и cM0. Пациентите ќе бидат поделени во две групи според спроведеното лекување:

Група I (n = 41): пациенти лекувани со неоадјувантна терапија, проследена со хируршко лекување со TME.

Група II (n = 41): пациенти лекувани хируршки, без предоперативна неоадјувантна терапија.

Меѓу групите ќе се споредуваат статусот на ресекционите маргини, присуството на лимфоваскуларна инвазија (LVI), присуството на периневрална инвазија (PNI), статусот на лимфните јазли и патолошките категории T и N. Оценката ќе ги опфати и бројот на испитаните лимфни јазли и бројот на позитивните лимфни јазли. Во групата лекувана со неоадјувантна терапија дополнително ќе се анализираат степенот на туморска регресија (TRG) и патолошкиот комплетен одговор (pCR).

Критериумите за вклучување се утврдени во согласност со предметот на студијата и ги опфаќаат хистопатолошката дијагноза на аденокарцином на ректумот, утврдениот клинички стадиум, хируршкото лекување со или без неоадјувантна терапија и достапноста на соодветна документација. Од студијата ќе бидат исклучени пациентите со далечни метастази (M1), нересектабилен тумор, нецелосна документација, рецидивен ректален тумор со претходно лекување, како и со други синхрони малигни неоплазми. Спроведувањето на истражувањето ќе се заснова врз исполнување на институционалните барања за етичко одобрение, информирана согласност и заштита на личните податоци.

Комисијата позитивно го оценува предложениот методолошки пристап, кој ги обединува клиничките, радиолошките, хируршките и хистопатолошките податоци. Методите на оценување и статистичката анализа се насочени кон целта на истражувањето. Во согласност со опсервацискиот дизајн, при споредбите ќе се земат предвид почетниот клинички стадиум и факторите што влијаат врз изборот на лекувањето. Клиничкото стадирање пред лекувањето (cTNM) ќе се разликува од патолошкото стадирање по хируршко лекување без неоадјувантна терапија (pTNM) и по неоадјувантна терапија (ypTNM). Намалувањето на стадиумот на индивидуално ниво ќе се оценува кога за истиот пациент се достапни податоци пред и по лекувањето.

Цел и хипотези на истражувањето

Општата цел на кандидатот е да ја оцени поврзаноста меѓу неоадјувантната терапија и хистопатолошките исходи по ресекција на ректален карцином во УКЦК, во споредба со хируршко лекување без неоадјувантна терапија.

Во согласност со целта на истражувањето, кандидатот ги поставува следниве шест хипотези:

Хипотеза 1. Кај пациентите лекувани со неоадјувантна терапија, проследена со хируршко лекување, се очекува хистопатолошки проценлива туморска регресија, вклучително и патолошки комплетен одговор (pCR) кај дел од случаите. pCR ќе се дефинира како отсуство на резидуален тумор во ресекциониот препарат и во испитаните регионални лимфни јазли (ypT0N0). Тој нема да се оценува како терапевтски одговор кај пациентите лекувани хируршки без неоадјувантна терапија.

Хипотеза 2. Во групата лекувана со неоадјувантна терапија се очекува поповолен патолошки профил на туморот и на лимфните јазли по ресекцијата, изразен преку поограничена локална зафатеност и помало туморско оптоварување на лимфните јазли. При оценката ќе се земат предвид разликите во почетниот ризик што влијаеле врз изборот на лекувањето.

Хипотеза 3. Се очекува неоадјувантната терапија да биде поврзана со поголема зачестеност на негативна циркумференцијална ресекциона маргина (CRM), во споредба со хируршко лекување без неоадјувантна терапија.

Хипотеза 4. Се очекува присуството на лимфоваскуларна инвазија (LVI) и периневрална инвазија (PNI) да биде поретко во групата лекувана со неоадјувантна терапија, во споредба со групата лекувана хируршки без неоадјувантна терапија. Овие два показатела ќе се анализираат одделно.

Хипотеза 5. Се очекува метастатската зафатеност на лимфните јазли во оперативниот препарат да биде поретка по неоадјувантна терапија, во споредба со хируршко лекување без неоадјувантна терапија. Истовремено, вкупниот број на идентификувани лимфни јазли

може да биде помал поради фиброзата и намалувањето на големината на лимфните јазли по лекувањето; оваа промена ќе се земе предвид при толкувањето на нодалниот статус.

Хипотеза 6. Се очекува стандардизираната оценка и споредба на хистопатолошките показатели — вклучително TRG и pCR во неоадјувантната група, како и патолошкиот стадиум, CRM, LVI, PNI и статусот на лимфните јазли во двете групи — да обезбедат локално применливи податоци за поддршка на мултидисциплинарното лекување на ректалниот карцином во УКЦК, приспособено според профилот на ризик.

Поставените хипотези се усогласени со целта и параметрите на студијата и создаваат јасна основа за оценка на резултатите. TRG ќе се толкува според системот утврден во протоколот и, заедно со pCR, ќе се оценува само во неоадјувантната група. Очекувањето за клиничката применливост на податоците ја дополнува оценката на научниот придонес на истражувањето.

2. Состојба на научните сознанија во областа на дисертацијата

Во предлог-проектот за докторската дисертација, кандидатот ги прикажува современите сознанија за ректалниот карцином и развојот на дијагностичките и терапевтските стратегии. Прегледот на литературата создава соодветна основа за образложување на значењето на темата и на избраните хистопатолошки параметри.

Кандидатот го обработува заемното дејство на генетските фактори, факторите од животната средина и факторите поврзани со животниот стил во развојот на ректалниот карцином. Во овој контекст се опфатени возраста, семејната анамнеза, наследните синдроми — како Линчовиот синдром и фамилијарната аденоматозна полипоза — како и факторите на ризик врз кои може да се влијае, вклучително исхраната, дебелината, недостигот на физичка активност, пушењето и прекумерната консумација на алкохол. Прикажана е и поврзаноста на метаболните нарушувања со ризикот од болеста. (23)

Внимание е посветено и на улогата на цревната микробиота и хроничните воспалителни болести на цревата во колоректалната карциногенеза. Овие сознанија ја дополнуваат научната рамка на предлог-проектот и го нагласуваат значењето на превенцијата, скринингот и стратификацијата на ризикот.

Особено значење во прегледот на литературата имаат развојот на мултимодалното лекување и клиничките студии RAPIDO и PRODIGE 23, кои придонесоа за развојот на неоадјувантните стратегии. Резултатите од овие студии претставуваат значајна референтна основа за дискусија на терапевтските режими и патолошкиот одговор, земајќи ги предвид особеностите на вклучените популации и времетраењето на следењето.

Предлог-проектот опфаќа режими како FOLFOX, CAPOX и лекување засновано на флуоропиримидини. Варијабилниот одговор на терапијата, од минимална регресија до pCR, ја нагласува важноста на стандардизираната хистопатолошка оценка. Изборот на пациенти

за хеморадиотерапија (CRT) или TNT, зачувувањето на аноректалната функција и намалувањето на потребата од трајна стома претставуваат прашања од непосредно клиничко значење.

Кандидатот ги прикажува и перспективите за персонализација на лекувањето преку прогностички и предиктивни биомаркери и молекуларно профилирање. Стратегиите за зачувување на органот, вклучително активното следење без непосредна хируршка интервенција („watch-and-wait“), се разгледуваат во контекст на селектирани пациенти со клинички комплетен одговор и структурирано следење. Овој одговор се разликува од pCR, кој се утврдува со оценка на оперативниот препарат.

Достигнувањата во дигиталната патологија, вештачката интелигенција и омичките технологии се прикажани како насоки со потенцијал за стандардизација на оценувањето и развој на прецизната медицина. Оваа содржина ја потврдува насоченоста на предлог-проектот кон современите прашања во областа. (21,22)

Комисијата оценува дека прикажаната научна основа соодветно го поддржува спроведувањето на истражувањето и ја поставува темата во контекст на актуелните достигнувања во лекувањето на ректалниот карцином.

3. Очекуван научен придонес

Комисијата оценува дека предложената студија има значаен потенцијал да ги збогати локалните податоци за хистопатолошките исходи од лекувањето на ректалниот карцином во УКЦК. Стандардизираната оценка на избраните параметри ќе овозможи појасно прикажување на поврзаноста меѓу стратегијата на лекување и наодите во оперативниот препарат.

Очекуваниот придонес се однесува на поддршка на мултидисциплинарното лекување приспособено според профилот на ризик, подобрување на хистопатолошкото известување и зајакнување на соработката меѓу онколозите, хирурзите и патолозите. Земањето предвид на почетните карактеристики на пациентите ја зголемува вредноста на компаративното толкување на резултатите.

Дополнителната оценка на пациентите лекувани со TNT и CRT може да обезбеди експлораторни податоци за патолошкиот одговор и можноста за зачувување на сфинктерот. Наодите ќе се толкуваат во согласност со опсервациските дизајн и големината на подгрупите, како набљудувани поврзаности. Оценката на преживувањето и на долгорочниот рецидив на болеста би барала посебни податоци и соодветно следење.

Се очекува изработката на дисертацијата на кандидатот д-р Алтин Салаху да создаде корисна основа за понатамошни истражувања и регионална соработка. Поради тоа, Комисијата го смета очекуваниот придонес на проектот за значаен како за научниот развој, така и за клиничката практика.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на доставениот материјал, Комисијата оценува дека предложената тема за докторската дисертација на кандидатот д-р Алтин Салаху, со наслов „Хистопатолошки исходи кај пациенти со ректален карцином лекувани со неоадјувантна терапија и хирургија, во споредба со хируршко лекување без неоадјувантна терапија, во Универзитетскиот клинички центар на Косово“, е актуелна, има научно значење и значителна применлива вредност во клиничката практика.

Постојат предуслови за изработка на докторската дисертација, а кандидатот ги поседува потребните капацитети за спроведување на истражувањето.

Комисијата оценува дека темата и предлог-проектот се во согласност со принципите на научноистражувачката работа.

Комисијата, во полн состав, позитивно ги оценува доставената тема и предлог-проектот и едногласно го одобрува продолжувањето на нивната реализација за изработка на докторската дисертација.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Гордана Петрушевска

Потпис: _____

2. Проф. д-р Никола Јанкуловски

Потпис: _____

3. Проф. д-р Светозар Антовиќ

Потпис: _____

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

Р Е Ц Е Н З И Ј А

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ,,ХРОНИЧНА ОПСТРУКТИВНА БЕЛОДРОБНА БОЛЕСТ, СИЛИКОЗА И ХРОНИЧНА ОПСТРУКТИВНА БЕЛОДРОБНА БОЛЕСТ СО СИЛИКОЗА КАЈ РУДАРИ ОД ПОДЗЕМЕН КОП“ ОД Д-Р САЊА ЛАТКОСКА, 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 бр. 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), Наставно-научниот совет на Факултетот, на својата XXXIII редовна седница одржана на 6.8.2026 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 докторскиот труд на кандидатката д-р Сања Латкоска со наслов: „Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземен коп“, во состав: проф. д-р Драган Мијакоски (претседател), проф. д-р Јордан Минов (ментор), проф. д-р Сашо Столески (член), проф. д-р Дејан Мираковски (член) и проф. д-р Весна Велиќ Стефановска (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

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторскиот труд на кандидатката д-р Сања Латкоска, со наслов: ,,Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземен коп“, содржи 138 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред, големина на букви 12, 147 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии и книги. Трудот има апстракт на македонски и англиски јазик и е структуриран во девет поглавја, и тоа: вовед, цели и хипотеза на истражувањето, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучок, предлог мерки и препораки, литература и прилог. Во текстот има 28 табели, 38 графици и една слика, а деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето. Трудот обработува актуелна научна и клиничка проблематика, вредна и оправдана за истражување, како од научен, така и од клинички и јавноздравствен аспект. Начинот на презентирање е концизен, јасен и лесно разбирлив.

Насловот на докторската дисертација е јасен, репрезентативен и концизен, и во целост одговара на содржината и предметот на докторската дисертација.

Првото поглавје од докторската дисертација претставува **Вовед**, во кој се претставени најважните елементи за изложеноста на рударите од подземен коп на

прашина што содржи слободен силициум диоксид и неговите можни штетни ефекти врз респираторното здравје на изложените работници.

Силициумот по кислородот е најзастапен елемент во составот на Земјината кора, а силициум диоксидот е неговото најчесто соединение. Силициум диоксидот се создава од силициумот и кислородот во услови на висока топлина и притисок, може да биде природен и синтетички, а во природата се сретнува во кристална и аморфна форма.

Кварцот, кристобалитот и тридимитот се форми на кристалниот силициум диоксид што се сретнуваат во природата, а најчеста од нив е кварцот. Најважни индустриски материјали кои содржат кварц се песокот, чакалот и гранитот. Гранитот содржи околу 30 % чист силициум диоксид, чакалот околу 40 %, а песокот е скоро чист силициум диоксид. Синтетски форми на кристалниот силициум диоксид се: кеатит, силициум диоксид W, порозил и др. Слободниот силициум диоксид што се наоѓа во прашината што се ослободува при користење на материјалите што содржат кристален силициум диоксид може да има изразено штетно дејство врз белите дробови. Прашината што се ослободува од формите на аморфниот силициум диоксид што се сретнуваат во природата, како и формите на синтетскиот аморфен силициум диоксид има помалку изразено токсично дејство врз белите дробови.

Професионалната изложеност на прашина што содржи слободен силициум диоксид е примарен егзоген фактор во настанувањето на одредени белодробни болести поради неговото токсично, иритативно, канцерогено и имуномодулаторно дејство. Концентрацијата на слободниот силициум диоксид во прашината што се инхалира во тек на работата, како и карактеристиките на инхалираната прашина и времетраењето на изложеноста се во корелација со зачестеноста и степенот на тежина на белодробното оштетување. Од друга страна, во настанувањето на белодробното оштетување голема улога имаат и индивидуалните (ендогените) карактеристики на изложените работници, какви што се: вродените и стекнатите абнормалности на мукоцилијарниот клиренс во дишните патишта, претходните респираторни инфекции и др. Милиони работници во светот, како и илјадници работници кај нас, на своите работни места се изложени на прашина што содржи слободен силициум диоксид. Највисок ризик за нарушувања на респираторното здравје поради изложеноста на прашината што содржи слободен силициум диоксид има кај рударите во рудниците за јаглен и метали, градежните работници и работниците во производството на градежни материјали, работниците во изградба на патишта и тунели, работниците во производство на керамика, порцелан и стакло, земјоделците, леарските работници и др.

Инхалацијата на прашина што содржи слободен силициум диоксид во доволно големи количини, што се јавува во услови на професионална изложеност, кај изложените работници може да доведе до настанување на силикоза, хронична опструктивна белодробна болест (ХОББ) и белодробен карцином или некоја комбинација од овие болести. Сите овие болести се наоѓаат на Листата на пофесионални болести на Меѓународната организација на трудот – МОТ (International Labour Organization – ILO), како и во националните листи на професионални болести. Дополнително, професионалната изложеност на слободен силициум диоксид е поврзана и со зголемен ризик за настанување на системски автоимуни болести, како на пример ревматоиден артрит, системски лупус, прогресивна системска склероза и др.

Силикозата е фиброгена пневмокониоза предизвикана од токсичното дејство на слободниот силициум диоксид што се карактеризира со инфламација и нодуларна фиброза во белодробниот паренхим и интерстициум. Силикозата била најчестата професионална болест на белите дробови во светот во втората половина од XIX и првата половина од XX век со висока стапка на онеспособеност и смртност, особено кај рударите од рудниците за јаглен и метали. Со спроведувањето на адекватни

превентивни мерки и активности (законска регулација на нивото на изложеност на прашина што содржи слободен силициум диоксид, примена на лични заштитни средства, редовни периодични прегледи на изложените работници и др.) зачестеноста на силикозата, како и нејзиниот степен на тежина, се значајно намалени во Европа, Северна Америка и Австралија, но оваа болест сè уште има значајно место во професионалната белодробна патологија.

Намалувањето на нивото на изложеност на работното место на прашина што содржи слободен силициум диоксид во развиените земји во последниот век резултира со значајно намалување на морбидитетот и морталитетот од силикоза. Од друга страна, професионалната изложеност на прашина што содржи слободен силициум диоксид и понатаму претставува голем проблем за професионалната патологија со оглед на нејзината улога во настанувањето на ХОББ и белодробниот карцином, едни од најчестите хронични незаразни болести и најважните јавноздравствени проблеми на современиот свет.

Резултатите од неколку истражувања укажуваат дека долготрајната професионална изложеност на слободен силициум диоксид може да доведе до развој на хроничен бронхит, емфизем и/или болести на малите дишни патишта во отсуство на радиолошки потврдена силикоза, односно дека настанувањето на ХОББ (silica-induced chronic obstructive pulmonary disease – silica-induced COPD) можат да го предизвикаат концентрации на слободен силициум диоксид што не доведуваат до појава на силикоза. Дополнително, чадот од цигарите го потенцира ефектот на слободниот силициум диоксид врз дишното стебло, како и онеспособеноста и смртноста од ХОББ. Настанувањето на ХОББ кај работниците изложени на слободен силициум диоксид зависи од интензитетот и времетраењето на изложеноста, како и од нивните индивидуални карактеристики (генетски фактори, изложеност на тутунски чад, претходни респираторни инфекции и др.). Во поглед на интензитетот на изложеноста, резултатите од истражувањата укажуваат дека кумулативната изложеност на слободен силициум диоксид во просечни концентрации од 0,1 до 0,2 мг/м^3 може да доведе до појава на ХОББ без настанување на придружна силикоза, односно за небезбедна граница во однос на настанувањето на ХОББ се смета професионалнат изложеност на слободен силициум диоксид во концентрации повисоки од 0,1 mg/m^3.

Карциномот на белите дробови е најчеста малигна неоплазма кај машкиот и една од најчестите малигни неоплазми кај женскиот пол во последниве децении. Тераписките можности сè уште не се големи, па петгодишно преживување се сретнува кај мал процент од болните со дијагностициран белодробен карцином. Фактори на ризик за настанување на карцином на белите дробови се изложеноста на тутунски чад, радон, азбест, полициклични јаглеводороди и др. Според извештаите на Меѓународната агенција за истражување на ракот (International Agency for Research of Cancer - IARC), слободниот силициум диоксид (кварц) е докажан хуман канцероген за рак на белите дробови согласно резултатите од клиничко-епидемиолошките и експерименталните истражувања на анимален модел.

Болестите предизвикани од професионалната изложеност на слободен силициум диоксид, како и другите професионални блести, се потенцијално превентабилни доколку се спроведуваат адекватни превентивни мерки за заштита на здравјето на изложените работници. Превенцијата базирана врз инженерска контрола на изложеноста на слободен силициум диоксид на работното место, примена на заштитна респираторна опрема, изведување на редовните периодични медицински прегледи и законска регулација има примарна важност во намалувањето на морбидитетот, инвалидноста и морталитетот предизвикани од овие болести.

Рударството е една од најважните стопански дејности, а рударите значаен сегмент од вкупната работничка популација во многу земји во светот. Во тек на своите

работни актвности рударите се изложени на повеќе професионални штетности и опасности при што една од најважните од нив е изложеноста на минерална прашина што содржи слободен силициум диоксид, потентен агенс што, како што е претходно наведено, може да доведе до различни нарушувања на здравјето кај изложените работници. Нарушувањата на здравјето кај работниците во рударството не се многу истражувани во нашата држава. Податоците за зачестеноста и карактеристиките на овие ентитети се оскудни, а се неопходни за подобрување на мерките и активностите за заштита на респираторното здравје на работниците во рударскиот сектор. Сите овие елементи, како и повеќегодишната работа на кандидатката со работници од оваа област, го дефинираат **мотивот за истражувањето** и неговите научни, стручни и апликативни аспекти.

Во **второто поглавје** од докторската дисертација, презентирани се целите и **хипотезата на истражувањето**.

Главна цел на истражувањето е да се одредат и споредат зачестеноста и карактеристиките на ХОББ, силикозата и ХОББ со силикоза кај рудари од подземен коп со стаж на актуелното работно место помал и поголем од 15 години. Специфични цели на истражувањето се: да се одреди зачестеноста на респираторните симптоми и на нарушувањата на оснвните спирометриски параметри кај двете групи испитаници и нивната поврзаност со степенот и траењето на изложеноста (должината на работниот стаж и кумулативната изложеност на слободен силициум диоксид) и други варијабли од интерес (возраст, пушачки статус, степен на изложеност на тутунскиот чад, индекс на телесна маса и придружни болести), да се одредат зачестеноста и степенот на тежина на ХОББ, силикозата и ХОББ со силикоза кај двете групи испитаници и нивната поврзаност со степенот и траењето на изложеноста и другите варијабли од интерес, да се спореди зачестеноста на вонбелодробните коморбидитети кај двете групи испитаници со ХОББ, силикоза и ХОББ со силикоза и нивната поврзаност со степенот и траењето на изложеноста, да се одреди предиктивната улога на варијаблите од интерес за настанување на ХОББ, силикоза и ХОББ со силикоза кај рударите од подземниот коп и да се предложат мерки и препораки за одржување на респираторното здравје кај рударите од подземниот коп согласно добиените резултати.

Хипотеза на истражувањето е дека зачестеноста на ХОББ е повисока од зачестеноста на силикозата во двете групи испитаници, а болеста е статистички значајно поврзана со должината на работниот стаж, кумулативаната изложеност, пушењето и степенот на изложеност на тутунски чад.

Третото поглавје ги прикажува **материјалот и методите**, односно во него систематски се претставени компонентите на методологијата на истражувањето.

Научноистражувачкиот проект од типот на аналитичка студија на пресек е изведен во ПЗУ Поликлиника „Медика“, Скопје, овластена здравствена установа од областа на медицина на трудот, во рамки на периодичните превентивни медицински прегледи на работниците во рудник за олово и цинк во периодот јуни 2024 - јуни 2025 год. согласно Правилникот за видот, начинот и обемот на здравствените прегледи на вработените од 2010 год., односно Уредбата за видот, начинот, обемот и ценовникот на здравствените прегледи на вработените од 2013 год.

Примерокот на истражувањето се состои од 320 рудари (ракувачи со електрохидраулични дупчалки) од машки пол со просечна возраст 40,39±9,31 години вработени како рудари во рудник за олово и цинк со подземен коп со просечен работен стаж од 14,55±7,25 години. Во истражувањето се вклучени сите рудари од подземниот коп со работен стаж поголем од една година, поделени во две групи: испитаници со

работен стаж на актуелното работно место помал или поголем од 15 години. Вклучувачки критериуми за влез во актуелното истражување се: рудари во подземниот коп на рудникот со стаж на актуелното работно место поголем од една година и непостоење контраиндикации за изведување спирометрија и бронходилататорен тест. Исклучувачки критериуми за влез во студијата се: работа надвор од подземниот коп, работници од други работни места во подземниот коп, рудари со стаж на актуелното работно место помал од една година и контраиндикации за изведување спирометрија и бронходилататорен тест (хемоптизи, вредности на крвниот притисок повисоки од 180/100 мм Hg, нестабилен кардиоваскуларен статус, ингвинални и вентрална хернија, акутна инфективна болест и др.).

Во истражувањето се применети актуелните препораки на Националниот водич на Австралија за докторите кои што ги проценуваат работниците изложени на прашина што содржи слободен силициум диоксид, како и на Европското респираторно здружение (European Respiratory Society – ERS) за изведување на епидемиолошки истражувања за ХОББ и Референтната група за силикоза на Торакалното здружение на Австралија и Нов Зеланд. Истражувањето се состои од мерења на концентрациите на респирабилна прашина и слободен силициум диоксид во воздухот од работната средина на испитаниците и од пополнување прашалник, спирометрија и нативна радиографија на градниот кош врз основа на што се поставува дијагноза на ХОББ, силикоза и ХОББ со силикоза.

Мерењата во подземниот коп се извршени од Лабораторијата АМБИКОН од Факултетот за природни и технички науки при Универзитет “Гоце Делчев” – Штип. Вршени се мерења на просечната 8-часовна изложеност на респирабилна прашина во mg/m^3 и на содржината на слободен силициум диоксид mg/m^3 на 10 мерни места во подземниот коп. Според Правилникот за минимални барања за безбедност и здравје при работа на вработени при ризици од хемиски супстанци од 2010 год., граничните вредности на просечната 8-часовна изложеност на респирабилна прашина во воздухот во работната средина изнесуваат 0,45 mg/m^3 за респирабилната прашина, односно 0,1 mg/m^3 за слободниот силициум диоксид. Проценката на кумулативната изложеност на слободен силициум диоксид во mg/m^3 е пресметана во според формулата: (фракција на респирабилната прашина во mg/m^3) x (фракција на слободен силициум диоксид во mg/m^3) x (број на години на изложеност).

Прашалникот за карактеристиките на испитаниците е направен според моделот на стандардизираните прашалници за детекција на ХОББ и силикоза применети во неколку слични истражувања од оваа област, а се состои од 31 прашање поделени во четири дела. Првиот дел се состои од прашања за возраста на испитаниците, местото на живеење, нивните телесни карактеристики и присуството на хронични болести дијагностицирани од доктор кај нив и кај нивните роднини од прво колено. Во вториот дел од прашалникот се прашањата поврзани со работата и работното место на испитаниците, односно за нивната работна позиција во подземниот коп и организацијата на работата, вкупниот работен стаж, работниот стаж на актуелното работно место, примената на лични заштитни средства во тек на работата и изведувањето на превентивните медицински прегледи. Третиот дел од прашалникот содржи прашања за пушачкиот статус на испитаниците. Класификацијата на пушачкиот статус е направена врз база на препораките на СЗО за дефинирање на пушачкиот статус. Кај активните и поранешните пушачи барани се податоци за должината на пушачкиот стаж и дневниот број на испушени цигари од чиј производ е пресметан годишниот број испушени кутии цигари (pack-years smoked). Во четвртиот дел од прашалникот се прашањата за постоењето на респираторни симптоми во последните 12 месеци: кашлица, кашлица со искашлување, недостаток на воздух (диспнеа), свирење во градите и стегање во градите. Диспнеата е класифицирана во

четири стадиуми според класификацијата на Модифицираната скала за диспнеа на Британскиот медицински истражувачки совет (British Medical Research Council – mMRC).

Спирометриските испитувања се изведени во ПЗУ Поликлиника "Медика", Скопје, а вклучуваат мерење на форсираниот витален капацитет (forced vital capacity - FVC) и форсираниот експираторен волумен во првата секунда (forced expiratory volume in 1 second - FEV1) со одредување на односот FEV1/FVC. Спирометриските мерења се изведени на спирометар Ganshorn SanoScope LF8 (Ganshorn Medizin Electronic GmbH, Germany) според актуелните препораки на ERS и American Thoracic Society (ATS). При уреден спирометриски наод вредностите на FEV1 и FVC се повисоки од 80% од нивните вредности предвидени за испитуваното лице, вредноста на односот FEV1/FVC е повисока од 0,70 (70 %). Бронходилататорниот тест (БДТ) е изведен според актуелните препораки на ERS и ATS кај испитаниците кај кои на нативниот (пребронходилататорниот) спирограм е регистрирана вредност на односот FEV1/FVC пониска од 0,70. Според актуелните препораки на неведените водичи, постбронходилататорната вредност на односот FEV1/FVC пониска од 0,70 укажува на перзистентно ограничување на воздушниот проток низ дишните патишта.

Нативен постеро-антериорен рендгенграм на градниот кош е направен кај сите испитаници во ЈЗУ Општа болница Кочани. Секој технички прифатлив рендгенграм е независно анализиран од двајца специјалисти по медицина на трудот од стручниот тим на ПЗУ Поликлиника „Медика", Скопје, со утврдување на комплементарноста на нивните наоди. Анализата и споредувањето на наодите од рендгенграмите со рендгенграмите од стандардниот дигитален сет на МОТ (скала од 12 супкатегории) се изведени според препораките на Водичот за примена на МОТ-овата меѓународна радиолошка класификација на пневмокониозите (Guidelines for the use of the ILO International Classification of Radiographs of Pneumoconioses) од 2022 год. Анализата на рендгенграмите се состои од детекција и опис на паренхимните абнормалности (опацитети или засенчувања), плевралните абнормалности и вонбелодробните промени. Карактеристичниот радиолошки наод кај хроничната лесна (некомплицирана) силикоза се состои од наод на опацитети кои што генерално се униформни и регуларни според нивниот облик, големина и густина, а во некои случаи можат да бидат калцифицирани. Според големината, опацитетите се класифицираат на p, q и r форма, а според густината (профузијата) тие се класифицираат на скала од 4 основни категории (0 до 3). Хиларните и медијастиналните лимфни жлезди можат да бидат зголемени, а калцификати со облик на лушпа од јајце во нив можат да се видат во случаите на калцифицирани опацитети во белодробниот паренхим. Промени со поголеми димензии се сретнуваат при тешката форма на хронична силикоза (комплицирана силикоза). Се работи за округли или овални јазли со пречник поголем од 10 mm (A, B и C) најчесто локализирани во горните партии на белите дробови, обично придружени со помали опацитети. Освен паренхимните абнормалности, на нативните графии можат да се видат промени на плеврата (плеврални плаки, облитериран костофреничен агол и дифузно задебелување на плеврата), како и вонбелодробни промени (атеросклеротични промени на аортата, хронично белодробно срце и др.).

Дијагнозата на ХОББ е утврдена според присуството на симптоми кај испитаниците кај кои што спирометриски е докажано перзистентно намалување на воздушниот проток низ дишните патишта, односно кај кои што постбронходилататорна вредност на односот FEV1/FVC е пониска од 0,70. Според степенот на тежина на спирометриското нарушување, испитаниците со ХОББ се класифицирани во четири групи: лесна ХОББ или GOLD 1 (вредност на FEV1 еднаква или повисока од 80% од предвидената вредност за испитуваното лице), средно тешка ХОББ или GOLD 2 (вредност на FEV1 од 50 до 80% од предвидената вредност), тешка ХОББ или GOLD 3

(вредност на FEV1 од 30 до 50 % од предвидената вредност) и многу тешка ХОББ или GOLD 4 (вредност на FEV1 пониска од 30% од предвидената вредност) според препораките на ERS и ATS.

Дијагнозата на силикозата е утврдена според присуството на карактеристичните радиолошки промени независно од тоа дали испитаникот имал или немал респираторни симптоми во последните 12 месеци. Класификацијата на лесната и тешката форма на хроничната силикоза е направена врз база на критериумите наведени во Водичот за примена на МОТ-овата меѓународна радиолошка класификација на пневмокониозите.

Дијагнозата на ХОББ со силикоза е утврдена според критериумите за дијагноза и класификација на двата одделни ентитети.

За анализа на добиените податоци од истражувањето е користен SPSS software package, version 26.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA). Квалитативните варијабли се обработени со коефициент на односи, пропорции и стапки, а квантитативните со мерките на централна тенденција. Pearson Chi square test и Fisher Feeman Halton exact test се користени за утврдување на поврзаноста меѓу одредени атрибутивни дихотомни белези. Факторите на ризик се квантифицирани преку користење на однос на веројатности (Odd ratio – OR) и интервалите на доверба - confidence interval (CI). Правилноста на дистрибуцијата на квантитативните серии е утврдувана со Shapiro-Wilk W тестот. Параметарска (Pearson correlation coefficient) односно непараметарска корелационата анализа (Spearman Rank correlation) е користена за утврдување на поврзаноста помеѓу нумеричките варијабли. За меѓугрупна споредба на два или повеќе нумерички параметри со правилна дистрибуција е користен Independent t-test / One Way ANOVA test, а кај неправилна дистрибуција Mann Whitney U test/ Kruskal-Wallis H test. Логистичка регресиона анализа е применета за утврдување на независните значајни предиктори за настанување на ХОББ, силикоза и ХОББ со силикоза. За утврдување на статистичка значајност се користи ниво на сигнификантност од $p<0,05$.

Резултатите од истражувањето се прикажани во **четвртото поглавје,** во осум потточки.

Просечната возраст на испитаниците во целиот примерок изнесува 40,39±9,31 години (ранг 21 – 59 години), а просечната вредност на вкупниот работен стаж 17,54±8,15 години (ранг 1 – 38 години). Просечната должина на работен стаж во подземен коп за целиот примерок изнесува 14,55±7,25 години (ранг 1 – 30 години). Просечен работен стаж во подземен коп еднаков или помал од 15 години имаат 140 (43,57%) испитаници од целиот примерок. Просечната должина на работен стаж кај овие испитаници изнесува 7,57±4,29 години (ранг 1 – 15 години). Просечен работен стаж поголем од 15 години имаат 180 (56,43 %) испитаници од целиот примерок, а просечната должина на работен стаж кај овие испитаници изнесува 19,95±3,45 години (ранг 16 - 30 години).

Зачестеноста на една или повеќе хронични вонбелодробни болести изнесува 22,81 %, а најчести придружна хронични вонбелодробни болести се лумбалниот синдром (10,94 %) и артериската хипертензија (8,12 %). Во однос на пушачкиот статус, кај испитаниците од целиот примерок најбројни се поранешните пушачи (50,78 %), по што следат активните пушачи (26,96 %) и непушачите (22,26 %). Кај испитаниците со работен стаж во подземниот коп еднаков или помал од 15 години доминираат активните пушачи, додека кај испитаниците со работен стаж поголем од 15 години почести се поранешните пушачи. Според годишниот број на испушени кутии цигари кај активните пушачи и поранешните пушачи од целиот примерок испитаници во категоријата на слаби пушачи припаѓаат 46,78 %, умерени пушачи – 40,34 %, а тешки пушачи – 12,88 %. Зачестеноста на слаби пушачи е статистички значајно повисока кај испитаниците со работен стаж во подземниот коп еднаков или помал од 15 години,

додека зачестеноста на умерени и тешки пушачи е статистички значајно повисока кај испитаниците со работен стаж поголем од 15 години.

Просечната вредност 8-часовна изложеност на респирабилна прашина изнесува 1,26 mg/m^3 (ранг 0,88 - 1,67 mg/m^3), а просечната 8-часовна изложеност на слободен силициум диоксид 0,019 mg/m^3 (ранг 0,005 - 0,042 mg/m^3). Просечната кумулативна изложеност на слободен силициум диоксид кај испитаниците од целиот примерок изнесува 0,11±0,06 mg/m^3 (ранг 0,01/ 0,27 mg/m^3). Просечната кумулативна изложеност на слободен силициум диоксид кај рударите со работен стаж еднаков или помал од 15 години изнесува 0,06±0,03 mg/m^3 (ранг 0,01 - 0,17 mg/m^3), а кај рударите со работен стаж поголем од 15 години 0,15±0,04 mg/m^3 (ранг 0,08 - 0,27 mg/m^3) (p=0,00001).

Зачестеноста на вкупните респираторни симптоми во целиот примерок изнесува 27,27% и таа е статистички значајно повисока кај испитаниците со работен стаж поголем од 15 години во споредба со испитаниците со помал работен стаж (36.11% *vs.* 15,83%, p=0,00001). Регистрирана е статистички значајна поврзаност на вкупните респираторни симптоми со должината на работниот стаж (p=0,00001) и кумулативната експозиција на слободен силициум диоксид (p=0,00001). Зачестеноста на сите одделни респираторни симптоми е повисока кај испитаниците со работен стаж поголем од 15 години во споредба со испитаниците со помал работен стаж, но разликата не е статистички значајна.

Просечните вредности на FVC и FEV1 кај испитаниците со работен стаж на актуелното работно место поголем од 15 години се статистички значајно пониски во споредба со нивните просечни вредности кај испитаниците со помал работен стаж (103,35±9,01% *vs.* 97,97±9,94 %, p=0,00003, односно 97,06±11,32% *vs.* 90,84±14,15%, p=0,00003), додека просечните вредности на односот FEV1/ FVC кај испитаниците од двете групи се слични (93,60±8,12% *vs.* 91,75±13,95%, p=0,2708). Пребронходилататорни вредности на односот FEV1/ FVC пониски од 0,70 се регистрирани кај 9,37 % од испитаниците од целиот примерок. Регистрирана е статистички значајна негативна корелација помеѓу вредностите на сите основни спирометриски параметри и должината на работниот стаж на актуелното работно место, кумулативната експозиција на слободен силициум диоксид, активното пушење и годишниот број испушени кутии цигари.

Зачестеноста на испитаници со детектирана ХОББ во целиот примерок изнесува 8,12%. Зачестеноста на болеста кај испитаниците со работен стаж на актуелното работно место поголема од 15 години е околу пет пати повисока во споредба со нејзината зачестеност кај испитаниците со помал работен стаж (84,62 %, односно 15,38 % од сите испитаници со ХОББ). Просечната кумулативна експозиција кај испитаниците со детектирана ХОББ изнесува 0,16 mg/m^3. Сите регистрирани случаи на ХОББ во двете групи според степенот на тежина се класифицирани како лесна ХОББ. Регистрирана е статистички значајна поврзаност на ХОББ со должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид, годишниот број на испушени кутии цигари и присуството на хронични вонбелодробни болести. Со униваријантната логистичка регресиона анализа согледано е дека веројатноста за појава на ХОББ сигнификантно се зголемува со возраста, должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид, годишниот број испушени кутии цигари и присуството на хронични вонбелодробни болести (коморбидитети). Со мултипла логистичка регресиона анализа како независни статистички значајни предиктори за појавата на ХОББ потврдени се степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид (p=0,032) и годишниот број испушени кутии цигари (p=0,00001).

Зачестеноста на испитаници со детектирана силикоза во целиот примерок изнесува 4,37 % и таа е околу шест пати повисока кај испитаниците со работен стаж на

актуелното работно место поголема од 15 години (85,71 %, односно 14,29 % од сите испитаници со силикоза). Просечната кумулативна експозиција кај испитаниците со детектирана силикоза изнесува 0,20 mg/m³. Сите регистрирани случаи на силикоза во двете групи според степенот на тежина се класифицирани како силикоза 1/1, p/p. Регистрирана е статистички значајна поврзаност на силикозата со должината на работниот стаж и степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид. Со униваријантната логистичка регресиона анализа согледано е дека веројатноста за појава на силикоза сигнификантно се зголемува со возраста, должината на работниот стаж и степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид. Со мултипла логистичка регресиона анализа како независен статистички значаен предиктор за појавата на силикоза регистриран е степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид (p=0,00001).

Зачестеноста на испитаници кај коишто е детектирана здружена појава на ХОББ и силикоза изнесува 1,25 %. Сите случаи на ХОББ со силикоза се регистрирани во групата испитаници со работен стаж на актуелното работно место поголем од 15 години со просечна кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид од 0,22 mg/m³. Регистрирана е статистички значајна поврзаност на здружената појава на ХОББ и силикоза со должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид и присуството на хронична вонбелодробна болест. Со униваријантната логистичка регресиона анализа согледано е дека веројатноста за појава на ХОББ со силикоза сигнификантно се зголемува со возраста и степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид. Со мултипла логистичка регресиона анализа како независни статистички значаен предиктор за здружената појава на ХОББ и силикоза регистриран е степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид (p=0,015).

Петтото поглавје на докторската дисертација е **Дискусија**. Кандидатката во ова поглавје концизно и јасно ги коментира резултатите од сопственото истражување и ги споредува добиените резултати со достапните податоци од домашната и меѓународната стручна и научна литература.

Во истражувањето од тип на аналитичка студија на пресек вклучени се 320 рудари од подземен коп од рудник за олово и цинк поделени во две групи според должината на работниот стаж на актуелното работно место, односно а испитаници со работен стаж помал или еднаков од 15 години и поголем од 15 години. Просечната вредност на индексот на телесна маса на испитаниците која што укажува на натхранетост, како и зачестеноста на хроничните белодробни болести, се слични на тие регистрирани во повеќе истражувања изведени кај нас на различни сегменти од работничката популација. Добиениот резултат дека скоро 80% од испитаниците пушат или некогаш пушеле, исто така, е сличен на резултатите добиени во истражувањата изведени кај нас за високата зачестеност на пушењето кај работниците од различни професии.

Вредностите на мерењата на 8-часовната изложеност на слободен силициум диоксид од сите мерни места се пониски од 0,1 mg/m^3. Просечната вредност на пресметаната кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид е околу два и пол пати поголема кај испитаниците со должина на работниот стаж поголема од 15 години во споредба со испитаниците со помал работен стаж. Актуелната препорака на Европската Комисија (ЕК), прифатена од нашата легислатива (Правилник за минимални барања за безбедност и здравје при работа на вработени при ризици од хемиски супстанци), донесена после екстензивни консултации со социјалните партнери е граничната вредност за 8-часовната изложеност на слободен силициум диоксид да изнесува 0,1 mg/m^3 Граничната вредност за 8-часовната изложеност на

слободен силициум диоксид препорачана од Администрацијата за безбедност и здравје при работа при Владата на САД (Occupational Safety and Health at Work Administration - OSHA) е пониска и изнесува 0,05 mg/m^3 (50 microgr/m^3), а, при измерени вредности на 8-часовната изложеност на слободен силициум диоксид повисоки од 0,025 mg/m^3 (25 microgr/m^3) потребни се дополнителни инженерски контроли во рудниците и здравствен надзор над изложените работници. Од друга страна, резултатите од неколку истражувања укажуваат дека граничните вредности на 8-часовната изложеност на слободен силициум диоксид ниту од 0,05 mg/m^3, ниту од 0,1 mg/m^3, не обезбедуваат задовилителна заштита од белодробно оштетување на изложените работници, односно дека не постои граница што се смета за безбедна, па секоја редукција на експозицијата го намалува ризикот за нарушување на респираторното здравје.

Повисоката зачестеност на респираторните симптоми во последните 12 месеци кај испитаниците со работен стаж поголем од 15 години е регистрирано во повеќе домашни и меѓународни истражувања на ефектите на минералната прашина врз респираторното здравје на изложените работници. Поврзаноста на времетраењето и степенот на изложеност на минерална прашина со намалените вредности на функционалните белодробни параметри, исто така, е регистрирано во повеќе домашни и меѓународни истражувања.

Резултатите од ова истражување ја потврдуваат ефикасноста на преземените превентивни мерки и активности во поглед на ефектите на прашината што содржи слободен силициум диоксид врз појавата на силикоза, но, од друга страна, укажуваат дека релативно ниските концентрации на слободен силициум диоксид можат да доведат до појава на ХОББ без настанување на силикоза. ХОББ е детектирана кај околу 8% од испитаниците со регистрирана статистички значајна поврзаност со должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид, годишниот број на испушени кутии цигари и присуството на хронични вонбелодробни болести. Резултатите од истражувањата укажуваат дека кумулативната изложеност на слободен силициум диоксид во просечни концентрации од 0,1 до 0,2 mg/m^3 може да доведе до појава на ХОББ без настанување на силикоза, односно за небезбедна граница во однос на настанувањето на ХОББ се смета професионалнат изложеност на слободен силициум диоксид во концентрации повисоки од 0,1 mg/m^3. Во поглед на времетраењето на изложеноста, не постои одредена временска рамка, но според експертите од оваа област настанувањето на ХОББ кај работниците изложени на слободен силициум диоксид се поврзува со кумулативна изложеност во наведените концентрации во период што не е пократок од 15 години. Зачестеноста на силикозата е околу два пати пониска од зачестеноста на ХОББ со статистички значајна поврзаност со должината на работниот стаж и степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид, додека зачестеноста на ХОББ со силикоза изнесува околу 1% со статистички значајна поврзаност со должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид и присуството на хронична вонбелодробна болест Просечната кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид кај испитаниците со силикоза е повисока од таа кај испитаниците со ХОББ што ги потврдува резултатите од истражувања од оваа област на експериментани животни според кои први промени на белите дробови при долготрајна експозиција на слободен силициум диоксид се емфизематозните промени по што следи појавата на силикоточните нодули.

Во **шестото поглавје**, врз основа на добиените резултати и нивната анализа, кандидатката ги формулира **заклучоците** од истражувањето. Резултатите од истражувањето укажуваат дека пресметаната просечна кумулативна експозиција укажува на изложеност на релативно ниски концентрации на слободен силициум

диоксид и таа кај испитаниците со работен стаж на актуелното работно место поголем од 15 години е два и пол пати повисока во споредба со просечната кумулативна експозиција кај испитаниците со помал работен стаж. Еден или повеќе респираторни симптоми се регитрирани кај околу една третина од испитаниците со нивна статистички значајна поврзаност со должината на работниот стаж и кумулативната експозиција на слободен силициум диоксид, а кај просечните вредности на основните спирометриски параметри постои статисички значајна негативна корелација со должината на работниот стаж, кумулативната експозиција на слободен силициум диоксид и годишниот број испушени кутии цигари. Зачестеноста на испитаници со детектирана ХОББ во целиот примерок изнесува околу 8% и таа кај испитаниците со работен стаж на актуелното работно место поголем од 15 години е околу пет пати повисока во споредба со нејзината зачестеноста кај испитаниците со помал работен стаж. Регистрирана е статистички значајна поврзаност на ХОББ со должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид, годишниот број испушени кутии цигари и присуството на коморбидитети (хронични вонбелодробни болести). Како независни статистички значајни предиктори за појавата на ХОББ регистрирани се степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид и годишниот број на испушени кутии цигари. Зачестеноста на испитаници со детектирана силикоза во целиот примерок изнесува околу 4 %, односно таа е околу два пати пониска од зачестеноста на испитаници со ХОББ. Зачестеноста на болеста кај испитаниците со работен стаж на актуелното работно место поголема од 15 години е околу шест пати повисока во споредба со нејзината зачестеноста кај испитаниците со помал работен стаж. Регистрирана е статистички значајна поврзаност на силикозата со должината на работниот стаж и степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид. Како независен статистички значаен предиктор за појавата на силикоза регистриран е степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид. Зачестеноста на испитаници кај кои што е детектирана здружена појава на ХОББ и силикоза изнесува околу 1 %. Сите случаи на здружена појава на ХОББ и силикоза се регистрирани во групата испитаници со работен стаж на актуелното работно место поголем од 15 години. Регистрирана е статистички значајна поврзаност на здружената појава на ХОББ и силикоза со должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид и присуството на коморбидитети, а како независен статистички значаен предиктор за појавата на силикоза регистриран е степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид. Добиените резултати ја потврдуваат работната хипотеза на истражувањето, како и наодите од други истражувања од оваа област. Добиените резултати, исто така, укажуваат на негативнитете ефекти на професионалната изложеност на прашина што содржи слободен силициум диоксид врз респираторното здравје на изложените работници и на потребата од подобрување на превентивните мерки и активности за негова заштита.

Во **седмото поглавје**, врз основа на донесените заклучоци, кандидатката ги претставува **предлог-мерките и препораките** за подобрување на респираторното здравје на рударите од подземниот коп: целосно спроведување, одржување и контрола на постоечките мерки на колективна заштита и воведување на дополнителни инженерски мерки во согласност со новите технологии во оваа област за да се одржи концентрацијата на слободен силициум диоксид во воздухот од работната средина на најниско можно ниво; редовно користење на личните заштитни средства, редовна контрола на нивната состојба и едукација на рударите за нивното користење; редовен мониторинг на концентрациите на респирабилна прашина и слободен силициум диоксид во воздухот од работната средина, нивно одржување во границите предвидени

со актуелната законска регулатива од оваа област и информирање на работниците за резултатите од мониторингот; следење на здравствената состојба и работната способност на рударите со регуларно спроведување на превентивните здравствени прегледи во согласност со одредбите на актуелната законска регулатива од оваа област; едукација на рударите за потенцијалните штетни ефекти од нивната професионална изложеност и можностите за нивно минимизирање, како и за штетните ефекти од пушењето и комбинираниот ефект на тутунскиот чад и изложеноста на слободен силициум диоксид и спроведување на кампањи за прекин на пушењето на рударите кои што се активни пушачи; спроведување, подобрување и контрола на ефикасноста на сите превентивни мерки и активности со заедничко дејство на работодавачот, претставниците на рударите, стручните лица за заштита при работа во компанијата и специјалистите по медицина на трудот кои што ги спроведуваат превентивните здравствени прегледи кај овие работници; внесување на професионалната ХОББ според критериумите на МОТ во Листата на професионални болести на РС Македонија и понатамошни истражувања за ефектите на професионалната експозиција на слободен силциум диоксид врз респираторното здравје на изложените работници со евентуална корекција на граничната вредност на просечната 8-часовна изложеност на слободен силициум диоксид на работното место.

Осмото поглавје од докторската дисертација ја содржи приложената **литература**, која содржи 147 библиографски единици, со трудови од понов датум, прегледна и коректно цитирана според прифатените стандарди.

Во **деветтото поглавје** е прикажан прашалникот применет во истражувањето.

Предмет на истражување

Предмет на истражувањето е одредување и споредување на зачестеноста на ХОББ, силикоза и ХОББ со силикоза кај рудари од рудник со подземен коп изложени на прашина што содржи слободен силициум диоксид и нивната поврзаност со времетраењето и степенот на експозиција (должина на работниот стаж и кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид) и други варијабли од интерес (возраст, пушење и степен на изложеност на тутунскиот чад, присуство на хронични вонбелодробни болести и др.). Посебен акцент е ставен на одредување на предиктивната улога на варијаблите од интерес за настанување на овие ентитети кај рударите од подземен коп, а добиените резултати ќе овозможат подобрување на превентивните мерки и активности за заштита на респираторното здравје на изложените работници.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

До пред неколку децении, според својата зачестеност и степен на тежина, силикозата била најважната болест на белите дробови поврзана со работата кај работниците изложени на прашина што содржи слободен силициум диоксид на глобално ниво. Со подобрување на превентивните мерки и активности (инженерска контрола, примена на лични заштитни средства, редовни превентивни прегледи на изложените работници, административно ограничување на времетраењето и степенот на изложност на прашина што содржи слободен силициум диоксид и др.) зачестеноста, како и степенот на тежина на болеста, се значајно намалени во земјите на Европа, САД и Австралија. Од друга страна, резултатите од неколку истражувања укажуваат на пораст на зачестеноста на ХОББ кај работниците со наведената професионална

изложеност, односно дека долготрајната професионална експозиција на прашина што содржи слободен силициум диоксид може да доведе до развој на хроничен бронхит, емфизем и/или болести на малите дишни патишта во отсуство на радиолошки потврдена силикоза, односно дека настанувањето на ХОББ (silica-induced chronic obstructive pulmonary disease – silica-induced COPD) можат да го предизвикаат концентрации на слободен силициум диоксид што не доведуваат до појава на силикоза. Сепак, податоците во литературата за зачестеноста и карактеристиките на овие ентитети се уште се ограничени. Поради тоа, оваа област е предмет на повеќе истражувања во последниве две децении во светот, а актуелното истражување е прва студија од оваа област кај нас.

Краток опис на применетите методи

Истражувањето е спроведено како аналитичка студија на пресек кај рудари од рудник за олово и цинк со подземен коп поделени во две групи според должината на нивниот работен стаж на актуелното работно место (еднаков или помал од 15 години и поголем од 15 години). Спроведено по меѓународните препораки за изведување на слични истражувања, тоа се состои од мерења на концентрациите на респирабилна прашина и слободен силициум диоксид во воздухот од работната средина на испитаниците со пресметување на кумулативната експозиција на слободен силициум диоксид и од пополнување прашалник (демографски карактеристики, податоци поврзани со работата и работните активности, пушачки статус и респираторни симптоми во последните 12 месеци), пребронходилататорна спирометрија со постбронходилататорна спирометрија по индикации и нативна радиографија на градниот кош врз основа на што се поставува дијагноза на ХОББ, силикоза и ХОББ со силикоза. Добиените податоците се обработени со статистички методи соодветни на целите на истражувањето.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Резултатите од истражувањето покажуваат дека зачестеноста на ХОББ изнесува околу 8 % и таа е околу два пати повисока од зачестеноста на силикоза, додека зачестеноста на ХОББ со силикоза изнесува околу 1 %. Просечната кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид кај испитаниците со ХОББ е пониска од таа кај испитаниците со силикоза. Детектираната ХОББ е статистички значајно поврзана со со должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид, годишниот број испушени кутии цигари и присуството на коморбидитети (хронични вонбелодробни болести), а како независни статистички значајни предиктори за појавата на ХОББ потврдени се степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид и годишниот број испушени кутии цигари. Детектираната силикоза е статистички значајно поврзана со должината на работниот стаж и степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид, а како независен статистички значаен предиктор за појавата на силикоза регистриран е степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид. Статистички значајна поврзаност на здружената ХОББ со силикоза е регистрирана за должината на работниот стаж, степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид и присуството на коморбидитети, а како независен статистички значаен предиктор за појавата на ХОББ со силикоза регистриран е степенот на кумулативна експозиција на слободен силициум диоксид.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката д-р Сања Латкоска со наслов: „Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземен коп“, претставува актуелно истражување во клиничката медицина од областа на медицината на трудот изработено по сите принципи на едно научно истражување. Во согласност со мотивот на студијата, дефинирани се и целите на истражувањето, научниот пристап е оригинален и внимателно избран, а методологијата на испитувањето е современа. Поставените цели се во целост реализирани, а добиените резултати се адекватно обработени, интерпретирани и дискутирани во согласност со нивните научни, клинички и јавноздравствени аспекти. Сумирајќи ги концизно резултатите од оваа студија и заклучоците кои од неа произлегуваат, кандидатката ги евалуира зачестеноста на ХОББ, силикоза и ХОББ со силикоза кај рудари од подземен коп експонирани на прашина што содржи слободен силициум диоксид и нивната поврзаност со варијаблите од интерес (времетраење и степен на експозиција на слободен силициум диоксид, возраст, пушење и степен на изложеност на тутунски чад, присуство на хронични вонбелодробни болести и др.). Дополнително, одредувана е предиктивната вредност на варијаблите од интерес за појава на наведените ентитети. Научниот придонес на докторската дисертација се состои во продлабочување на знаењата и обезбедување нови сознанија за штетните ефекти на слободниот силициум диоксид врз белите дробови на изложените работници. Од друга страна, резултатите од истражувањето придонесуваат кон унапредување на клиничката практика, рана детекција на наведените ентитети и рана интервенција во нивниот тек, односно кон подобрување и заштита на респираторното здравје на работниците изложени на прашина што содржи слободен силициум диоксид.

Докторската дисертација на кандидатката д-р Сања Латкоска, со наслов „Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземен коп“, според мислењето на Комисијата, ги исполнува сите услови и стандарди на солиден докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

[1] Latkoska S, Minov J. Lung effects of long-term occupational exposure to silica dust. Arch Pub Health 2025; 17 (2). *DOI: https://doi.org/10.3669/aph2025.6550.*

[2] Latkoska S, Minov J, Velic Stefanovska V. Effect of cumulative exposure to silica dust on respiratory symptoms in underground miners. JMS 2025; 8 (2): 197-205. *DOI: https://doi.org/10.55302/JMS2582197l.*

[3] Latkoska S, Minov J, Velic Stefanovska V. Effect of cumulative exposure to silica dust on respiratory symptoms in underground miners. Acad Med J 2025; 5 (3): 164-173. *DOI: https://doi.org/10.55582/AMJ25531641.*

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација на д-р Сања Латкоска, со наслов: „Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземен коп“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за изработен докторски труд. Систематската анализа на клиничките, спирометриските и радиографските обезбедува оригинален научен придонес во следењето на белодробните оштетувања кај работниците изложени на прашина што содржи слободен силициум диоксид.

Подрачјето на примена и ограничувањата се: резултатите од истражувањето имаат директна примена во медицината на трудот и пулмологијата со оглед на големиот број работници и работни места со експозиција на слободен силициум диоксид, при што нивното пошироко генерализирање е ограничено од големината на примерокот и комплексната мултифакторска природа на белодробното оштетување. Понатамошните истражувања од оваа област треба да бидат насочени кон мултицентрични проспективни студии со поголем број испитаници, вклучување на дополнителни функционални и радиолошки методи со цел развој на пообјективни модели за превенција на белодробните оштетувања, како и за рана детекција и рана интервенција во нивниот тек.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да ја прифати позитивната оцена и да закаже одбрана на докторскиот труд на кандидатката **д-р Сања Латкоска** со наслов: **Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземен коп.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Драган Мијакоски, претседател, с.р.

Проф. д-р Јордан Минов, ментор, с.р.

Проф. д-р Сашо Столески, член, с.р.

Проф. д-р Дејан Мираковски, член, с.р.

Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СПОРЕДБА НА ЕФЕКТИТЕ НА ЦЕЛНО КОНТРОЛИРАНА ТОТАЛНА ИНТРАВЕНСКА АНЕСТЕЗИЈА ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНА ИНТЕРВЕНЦИЈА НА ГРАДИ“ ОД М-Р АЛБЕРТ ЛЕШИ, 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 бр. 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 на запишување и студирање на трет циклус – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530/2020), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XXXII редовна седница одржана на 22.6.2026 година, а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по медицина, донесе Одлука бр. 02-3875/159 за формирање Комисија за одбрана на докторскиот труд на кандидатот д-р Алберт Леши со наслов: ***Споредба на ефектите на целно контролирана тотална интравенска анестезија при реконструктивна интервенција на гради,*** во состав: проф. д-р Мирјана Шошолчева (претседател), проф. д-р Андријан Карталов (ментор), проф. д-р Биљана Кузмановска (член), проф. д-р Марија Јовановски Срцева (член) и проф. д-р Јасминка нанчева (член).

Комисијата, во наведениот состав, со внимание го разгледа и го оцени докторскиот труд и на Медицинскиот факултет во Скопје му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Анализа на трудот

Докторскиот труд на кандидатот д-р Алберт Леши, со наслов: *Споредба на ефектите на целно контролирана тотална интравенска анестезија при реконструктивна интервенција на гради,* содржи 162 страници компјутерски обработен текст, во фонт Times New Roman, со проред 1,5 и големина на буквите 12. Во трудот се цитирани 180 референции од научни трудови, мета-анализи, статии, книги и интернет-ресурси. Трудот е јасно напишан, логично структуриран, технички добро уреден и соодветно документиран со релевантна литература. Содржи апстракт на македонски и англиски јазик, во кои концизно

се презентирани предметот на истражувањето, целите, применетата методологија, резултатите и заклучокот. На крајот од апстрактите се наведени клучни зборови кои овозможуваат полесна ориентација кон предметот на истражување.

Главниот текст на докторскиот труд е структуриран во 10 глави: вовед, мотив за изработка на докторскиот труд и хипотеза, цели на докторскиот труд, материјал и методи, статистичка анализа, резултати, дискусија, заклучок, ограничување на студијата со клинички импликации и можни понатамошни истражувања со листа на референци. Дополнително, трудот содржи прилози, ограничувања на студијата и клинички импликации. Текстот е збогатен со 54 табели и 40 графикони. Содржината е систематизирана во точки и потточки, со јасно дефинирани наслови и поднаслови, со што се овозможува лесно следење на материјата обработена во рамките на клиничкото истражување. Презентираниот материјал, како и начинот на неговата обработка, укажуваат на одличната подготвеност на кандидатот и неговото познавање на проблематиката која е предмет на научното истражување.

Првата глава од докторскиот труд претставува вовед во проблематиката и е соодветно структурирана. Таа започнува со податоци за инциденцата на карциномот на дојката на глобално ниво и во Северна Македонија, со осврт на современите трендови во оперативниот третман**.** Кандидатот се осврнува на методите на хируршка реконструкција на дојката, почнувајќи од времето на нејзиното изведување и можностите за непосредна реконструкција со поставување имплант, преку употреба на ткивен експандер кој последователно се заменува со траен имплант, до реконструкција со користење сопствено ткиво на пациентката, која претставува покомплексна хируршка интервенција. Во продолжение, докторандот ги разгледува видовите анестезија кои се применуваат при реконструкција на дојката, односно општата инхалациона анестезија и тоталната интравенозна анестезија. Посебно внимание е посветено на споредбата на овие две анестезиолошки техники – инхалационата анестезија со севофлуран и тоталната интравенозна анестезија со целно контролирана инфузија, што е особено значајно во контекст на контролата на оперативниот стрес и инфламаторниот одговор на хируршката траума. Следува детално објаснување на техниката на тотална интравенозна анестезија, која може да се спроведува мануелно, со употреба на конвенционални инфузиони пумпи, или со автоматизирани системи за целно контролирана инфузија, базирани на индивидуализирани фармакокинетски модели. Наведени се предностите на примената на тоталната интравенозна анестезија во однос на инхалационата општа анестезија, особено со примената на современите фармакокинетски модели за целно контролирана инфузија. Со развојот на системите за контролирана инфузија и системите за испорака со затворен циклус, значително се подобрени безбедноста и ефикасноста на тоталната интравенозна анестезија. Во понатамошниот текст, докторандот ги наведува индикациите за примена на тотална интравенозна анестезија, како што се малигната хипертермија, синдромот на продолжен QT-интервал, анамнеза за постоперативно гадење и повраќање, минимално

инвазивни процедури во оториноларингологијата и торакалната хирургија, пациенти кај кои се очекува тешка интубација/екстубација, одредени неврохируршки процедури, хируршки интервенции при кои се користи неврофизиолошки мониторинг, пациенти со невромускулни нарушувања, потреба од анестезија надвор од операционата сала при радиолошки и ендоскопски процедури, како и примена во дневната хирургија. Во следниот дел, докторандот ја објаснува целно контролираната инфузија како систем на автоматизирана инфузиона пумпа кој овозможува прецизна контрола и испорака на интравенозни лекови, користејќи индивидуализирани фармакокинетски и фармакодинамски модели. Со помош на компјутерски алгоритми за пресметување и администрирање на анестетиците се постигнува и одржува посакуваната концентрација на лекот во плазмата или на местото на дејство. Со вклучување на варијабли специфични за пациентот, како што се возраста, телесната тежина, телесната висина и полот, системите за целно контролирана инфузија овозможуваат индивидуализирање на администрацијата на анестетиците и оптимизирање на длабочината на анестезијата. Почнувајќи од историскиот развој на моделите за целно контролирана инфузија, докторандот го опишува и графички го претставува фармакокинетскиот модел со три компартмани – централен, брзо балансирачки и бавно балансирачки компартман – во рамките на тоталната интравенозна анестезија. Следува опис на фармакокинетските модели за целно контролирана инфузија со најчесто користените интравенозни анестетици, како што се пропофол, фентанил, ремифентанил, алфентанил, суфентанил, мидазолам, кетамин и дексмедетомидин. Притоа, се нагласува дека сè уште нема доволно јасни докази за тоа кој фармакокинетски модел е супериорен или идеален. Во следните подглави, докторандот ги наведува фармакокинетските модели за пропофол, ремифентанил и панацеа при целно контролирана инфузија. Следуваат насоки за примената на тоталната интравенозна анестезија и целно контролираната инфузија, при што се препорачува започнување најпрво со ремифентанил, проследено со пропофол, наместо истовремено започнување на двата лека. Во следната подглава, детално е опишана инхалационата анестезија, со осврт на карактеристиките на современите инхалациони халогенирани анестетици – изофлуран, десфлуран и севофлуран. Во продолжение на воведот, кандидатот го опишува мониторингот на длабочината на анестезијата, со посебен осврт на биспектралниот индекс (BIS) и BIS-XP сензорот со четири електроди, кој обезбедува параметар за проценка на степенот на седација и хипноза кај пациентот.

Втората глава од докторскиот труд е посветена на мотивот за спроведување на истражувањето. Кандидатот нагласува дека главниот мотив произлегува од воведувањето на современата техника на тотална интравенозна анестезија со целно контролирана инфузија, со соодветен мониторинг на длабочината на анестезијата, во анестезиолошката клиничка практика, како и од можноста за нејзино понатамошно надградување преку автоматизација на системите. Дополнителен мотив за спроведување на истражувањето претставува испитувањето на потенцијалните предности од примената на оваа техника во секојдневната клиничка практика, во споредба со конвенционалната инхалациона

анестезија кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојката по мастектомија поради карцином на дојката.

Следува хипотезата на ова истражување, каде што кандидатот наведува дека кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојката по мастектомија, примената на TCI-TIVA, во споредба со инхалационата анестезија со севофлуран, доведува до помал оперативен стрес и поизразена контрола на инфламаторниот одговор, изразени преку пониски периоперативни вредности на маркерите на инфламација, кортизолот и глукозата, како и до подобри периоперативни хемодинамски параметри и поквалитетно постоперативно опоравување.

Во **третата глава** се наведени **целите** на истражувањето. Примарна цел на истражувањето да се анализираат придобивките од примената на методата TCI-TIVA како екзактна анестезиолошка техника, и тоа преку следење на нивото на маркерите за инфламација (Le, CRP IL6) и нивото на кортизол и глукоза во серум како индиректни маркери за анализа на нивото на оперативен стрес. Докторандот си поставува повеќе секундарни цели на истражувањето: да се опсервираат периоперативните хемодинамски параметри во текот на целата анестезија од вовед, одржување и будење; да се утврди и спореди периоперативното следење на нивото на длабочина на анестезија и квалитетот на опоравување; да се опсервира задоволството на пациентите од анестезија во раниот постоперативен период со користење на прашалникот QoR-40; да се согледа инциденцата на постоперативното гадење и повраќање; да се согледа степенот на постоперативната болка; и да се опсервира должината на болничкиот престој.

Во **четвртата глава** се претставени **материјалот и методот** на ова истражување. Кандидатот јасно и прецизно ги претставува концептот и методологијата на истражувањето, по одобрување од Етичката комисија за клинички истражувања на Медицинскиот факултет во Скопје бр. 03-442/3 од 19.9.2024. Студијата е дизајнирана како проспективна, рандомизирана, моноцентрична, интервенциска клиничка студија, спроведена во период од две години, во соработка на клиниките вклучени во реконструктивниот хируршки и анестезиолошки третман на пациентките. Во истражувањето се опфатени вкупно 100 пациентки, на возраст од 25 до 70 години, со ASA-физички статус I–III, кои биле подложени на реконструктивна хирургија на дојката по претходна мастектомија поради карцином на дојката. Испитаниците биле поделени во две групи според применетата анестезиолошка техника. Испитуваната група опфаќа 55 пациентки кај кои била применета тотална интравенозна анестезија со целно контролирана инфузија (TCI-TIVA), додека контролната група опфаќа 45 пациентки кај кои била применета инхалациона анестезија со севофлуран. Наведени се критериумите за вклучување и исклучување, како и начинот на рандомизација. Предоперативната подготовка и анестезиолошката проценка се спроведувале според однапред дефиниран протокол, со земање анамнеза, физикален преглед, проценка на ASA-статусот, лабораториски и дополнителни дијагностички испитувања. Детално е опишан и периоперативниот мониторинг, кој опфаќал стандардно следење на хемодинамските и респираторните параметри, како и BIS-мониторинг за проценка на длабочината на

анестезијата. Кај контролната група дополнително била следена минималната алвеоларна концентрација на севофлуран. Анестезиолошките техники во двете групи се детално опишани, вклучувајќи го начинот на воведување и одржување на анестезијата, применетите интравенозни анестетици, фармакокинетските модели за TCI, целните концентрации, употребата на мускулен релаксант и условите за екстубација. Кај пациентките од TCI-TIVA групата пропофолот и ремифентанилот биле администрирани со целно контролирана инфузија, со прилагодување на концентрациите според BIS индексот и хемодинамските параметри, додека во контролната група анестезијата била одржувана со севофлуран, со следење на BIS и минималната алвеоларна концентрација (MAC). Во двете групи бил применет стандардизиран начин на интубација и механичка вентилација. Посебно внимание е посветено на следењето на оперативниот стрес и инфламаторниот одговор. Во три временски интервали биле анализирани леукоцитите, CRP и IL-6, како маркери на инфламаторниот одговор, како и кортизолот и глукозата како индиректни показатели на оперативниот стрес. Дополнително, биле следени и параметри на хепаталната функција. Постоперативниот период е систематски следен преку проценка на когнитивното опоравување, времето до екстубација и вербален одговор, кашлицата и агитацијата, користејќи ја Riker Sedation-Agitation Scale. Постоперативната болка била проценувана со визуелна аналогна скала, а квалитетот на опоравувањето 24 часа по операцијата со стандардизираниот QoR-40 прашалник. Методолошкиот дел е детално разработен и обезбедува јасен приказ на текот на истражувањето, применетите анестезиолошки техники, параметрите кои биле следени и временската динамика на нивното мерење. Генерално, методологијата е соодветна на поставените цели на истражувањето и овозможува релевантна компаративна анализа на TCI-TIVA и инхалационата анестезија со севофлуран кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојката.

Методот на **статистичка обработка** на податоците е опишан во **петтата глава**. Резултатите биле обработени SPSS software package, version 26.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA) и истите се прикажани табеларно и графички. За статистичка значајност користено е ниво на сигнификантност од $p<0,05$.

Во **шестата глава** се претставени добиените **резултати** од истражувањето кои се прикажани табеларно и графички.

Докторандот почнува со демографските карактеристики на пациентите од истражувањето кои се однесуваат на возраст, индексот на телесната маса (BMI) и ASA-класификација. Во истражувањето биле опфатени вкупно 100 пациентки распределени во 2 групи, и тоа: испитана група, во која биле вклучени 55 пациентки кај кои за општа ендотрахеална интубација била применета таргет контролирана инфузија за тотална интравенска анестезија TCI-TIVA; и контролна група, во која биле вклучени 45 пациентки кај кои општата ендотрахеална интубација се одржувала со севофлуран инхалациона анестезија (SIA). Во однос на демографските карактеристики, просечната возраст била 44,8 ± 10,9 години во испитуваната група и 46,4 ± 8,5 години во контролната група, без статистички значајна разлика меѓу групите ($p=0,44$). Исто така, не била утврдена

статистички значајна разлика во телесната тежина, телесната висина, индексот на телесната маса во отсуство на масно ткиво (LBM) и BMI. Просечната телесна тежина изнесувала 68,02 ± 13,6 kg во испитуваната и 68,69 ± 8,1 kg во контролната група, телесната висина 166,22 ± 6,6 cm и 166,49 ± 5,4 cm, LBM 47,09 ± 5,2 kg и 47,93 ± 3,3 kg, а BMI 24,65 ± 4,9 и 24,83 ± 3,1 kg/m², соодветно. Овие резултати укажуваат на споредливост на двете групи во однос на основните антропометриски карактеристики. Должината на хоспитализацијата исто така не се разликувала статистички значајно меѓу групите (p=0,117). Во TCI-TIVA групата престојот бил од 3 до 9 дена, со медијана од 4 дена (IQR 3–5), додека во SIA-групата бил од 3 до 14 дена, со медијана од 5 дена (IQR 4–6). Во испитуваната група бил регистриран пократок болнички престој, додека подолг престој бил почест во контролната група. Според ASA-класификацијата, повеќе од половина од пациентките во двете групи биле класифицирани како ASA I – 52,73 % во испитуваната група и 55,56 % во контролната група. ASA II бил застапен кај 29,09 % од пациентките во испитуваната група и 26,67 % во контролната група, додека ASA III кај 18,18 % и 17,78 %, соодветно. Не била утврдена статистички значајна разлика во дистрибуцијата на ASA-класите меѓу групите (p=0,96).

Во однос на хемодинамските параметри, срцевата фреквенција не се разликувала статистички значајно меѓу групите во ниту една од анализираните временски точки: при вовед во анестезијата (p=0,10), по 30 минути (p=0,84), по 45 минути (p=0,99) и пред будење (p=0,25). Во двете групи била забележана постепена редукција на срцевата фреквенција во текот на анестезијата. Во испитуваната група, просечната вредност се намалила од 76,67 ± 12,9 на 68,49 ± 10,4 удари/минута, односно за 10,67 %, додека во контролната група од 81,29 ± 15,2 на 70,89 ± 10,4 удари/минута, односно за 12,79 %. Намалувањето било статистички значајно во двете групи (p<0,001), а post-hoc анализата со Bonferroni корекција покажала значајни промени во однос на почетната вредност. Артериските крвен притисок на почетокот на анестезијата бил споредлив меѓу двете групи. Систолниот, дијастолниот и средниот артериски притисок не се разликувале статистички значајно при вовед во анестезија (p=0,71, p=0,27 и p=0,61, соодветно). По 30 минути, систолниот крвен притисок повторно не се разликувал значајно меѓу групите (p=0,65). Спротивно на тоа, дијастолниот притисок бил статистички значајно повисок во TCI-TIVA групата (62,74 ± 10,0 vs 57,20 ± 10,2 mmHg; p=0,007), како и средниот артериски притисок (75,93 ± 9,5 vs 71,87 ± 10,09 mmHg; p=0,04). По 45 минути, систолниот притисок повторно не покажал статистички значајна разлика меѓу групите, додека дијастолниот и средниот артериски притисок биле значајно повисоки во TCI-TIVA групата. Дијастолниот притисок изнесувал 60,98 ± 8,9 mmHg во испитуваната наспроти 56,02 ± 9,1 mmHg во контролната група (p=0,007), а средниот артериски притисок 74,33 ± 8,3 наспроти 70,01 ± 9,2 mmHg (p=0,016). Генерално, резултатите покажуваат дека двете групи биле споредливи во однос на основните демографски и клинички карактеристики. Срцевата фреквенција покажала слична динамика во двете групи, со статистички значајно намалување во текот на анестезијата, без значајна разлика меѓу анестезиолошките техники. Кај артериските крвен притисок,

систолните вредности биле слични, додека дијастолниот и средниот артериски притисок во текот на анестезијата биле повисоки во TCI-TIVA групата.

Во однос на бројот на реконструкции, пациентките од двете групи најчесто имаа една и две реконструкции. Една реконструкција била регистрирана кај 61,54 % од пациентките во TCI-TIVA групата и кај 48,89 % во SIA-групата, додека две реконструкции имале 32,69 % и 40 %, соодветно. Помал процент на пациентки имале три или четири реконструкции, без значајни разлики меѓу групите. Времетраењето на анестезијата не се разликувало статистички значајно меѓу групите ($p=0,42$). Медијаната на времетраењето изнесувало 109 минути (IQR 80–147) во TCI-TIVA групата и 105 минути (IQR 70–145) во SIA-групата. Времето потребно за губење на свеста, исто така, било нешто подолго во TCI-TIVA групата (129,09 ± 44,9 vs. 117,19 ± 34,0 секунди), но разликата не била статистички значајна ($p=0,16$). Времетраењето на интубацијата било 235,93 ± 94,2 секунди во TCI-TIVA и 217,39 ± 61,8 секунди во SIA-групата, без статистички значајна разлика ($p=0,276$). Потрошувачката на ремифентанил не се разликувала значајно меѓу групите. Медијаната на дозата изнесувала 0,1292 μg/kg/min во TCI-TIVA и 0,1182 μg/kg/min во SIA-групата ($p=0,11$), што укажува на слична потреба од опиоидна аналгезија во текот на анестезијата. Во анализата на имуноинфламаторниот одговор, не биле утврдени статистички значајни разлики меѓу групите во вредностите на леукоцитите, неутрофилите и лимфоцитите во ниту една од следените временски точки. Во двете групи било регистрирано значајно зголемување на бројот на леукоцити во текот на постоперативното следење ($p<0,001$), што се одвивало со слична динамика. Слично, неутрофилите и лимфоцитите покажале споредливи вредности меѓу групите во T1, T2 и T3. Вредностите на CRP исто така не се разликувале статистички значајно меѓу групите во ниту една временска точка, иако во T3 била забележана тенденција кон повисоки вредности во TCI-TIVA групата (24,4 vs. 17,2 mg/L; $p=0,059$). Во двете групи било регистрирано значајно зголемување на CRP во текот на следењето ($p<0,001$). Најзначајна разлика меѓу групите била утврдена во однос на IL-6. Во T1 неговата медијана била статистички значајно повисока во TCI-TIVA групата во споредба со SIA-групата (2,18 vs. 1,5 pg/mg; $p=0,003$). Во T2 и T3 вредностите останале повисоки во TCI-TIVA групата, но разликите не достигнале статистичка значајност. Во двете групи било регистрирано значајно зголемување на IL-6 во текот на следењето ($p<0,001$), при што по 24 часа медијаната достигнала 32,42 pg/mg во TCI-TIVA и 23 pg/mg во SIA-групата. И покрај повисоките вредности на IL-6 во TCI-TIVA групата, дистрибуцијата на нормални, намалени и покачени вредности не се разликувала статистички значајно меѓу групите. Во делот на резултатите се анализирани и други параметри со цел да се процени влијанието на двата анестезиолошки пристапи врз стрес-одговорот на организмот, ензимското ослободување, хепаталната функција и раниот постанестетички период. Генерално, резултатите покажуваат дека двата анестезиолошки протоколи во најголем дел не доведуваат до статистички значајни разлики во биохемиските показатели, што упатува на сличен системски одговор на организмот.

Во однос на стрес-одговорот, серумската гликемија не се разликува значајно меѓу групите по интубација и екстубација, додека 24 часа по операцијата е забележана поголема застапеност на покачени вредности во TCI-TIVA групата. Сепак, просечните вредности на гликемијата не покажуваат статистички значајна разлика. Кај кортизолот, исто така, не е утврдена значајна разлика меѓу групите во ниту една од анализираните временски точки. Иако во двете групи е регистриран очекуван постоперативен пораст на кортизолот, динамиката на промените е слична, што укажува дека типот на анестезија немал значајно влијание врз системскиот хормонален стрес-одговор. Анализата на LDH не покажува статистички значајни разлики меѓу групите во ниту една временска точка, со само гранична вредност по воведувањето во анестезија. Слично, најголем дел од параметрите поврзани со хепаталната функција не покажуваат значајни меѓугрупни разлики. Кај ALT не се забележани статистички значајни разлики ниту во просечните вредности ниту во дистрибуцијата на нормални и покачени вредности. Кај AST е регистрирана статистички значајна разлика по екстубација, со нешто повисоки вредности во TCI-TIVA групата, но без разлика во останатите временски точки. Со оглед на тоа што разликата е изолирана и не се одржува во последователното мерење, овој наод треба да се интерпретира внимателно и без да се извлекуваат пошироки заклучоци за хепатотоксичен ефект на одредената техника. Промените во серумските глобулини, албумините и вкупните протеини се слични во двете групи. Особено се забележува намалување на концентрациите на овие параметри по индукцијата и во раниот постоперативен период, но без статистички значајни разлики меѓу TCI-TIVA и SIA-групата. Овие резултати се во согласност со можноста промените да се поврзани со периоперативните фактори, како инфузиона терапија и хемодилуција, а не со специфичниот тип на анестезија.

Најинтересни разлики се забележуваат во раниот постанестетички период. Кај Riker скалата е утврдена статистички значајна разлика во степенот на агитираност, при што изразена агитираност е регистрирана само во контролната SIA-група. Дополнително, пациентките од TCI-TIVA групата значајно почесто немале кашлица во периодот на будење. Овие наоди можат да укажуваат на поволен профил на будење и поголема толеранција на екстубацијата при примената на TCI-TIVA. Од друга страна, времето до екстубација било значајно подолго во TCI-TIVA групата, што претставува важен наод кој заслужува дискусија, особено во контекст на другите показатели на будењето. Имено, и покрај подолгото време до екстубација, времето потребно за воспоставување вербален одговор било значајно пократко во TCI-TIVA групата. Овој наод е интересен и може да упатува дека времетраењето до екстубација и квалитетот/брзината на когнитивното будење не се целосно паралелни параметри. Ориентацијата во простор и време била подобра во TCI-TIVA групата, но разликите не достигнале статистичка значајност. Во целина, презентираните резултати укажуваат дека примената на TCI-TIVA, во споредба со SIA, не предизвикува значајни разлики во повеќето анализирани биохемиски показатели на стрес, клеточно оштетување и хепатална функција. Разликите што се идентификувани главно се

однесуваат на квалитетот и динамиката на раното будење, особено агитираноста, кашлицата и времето до воспоставување вербален одговор. Сепак, за целосна проценка на предностите на едниот во однос на другиот анестезиолошки пристап, овие наоди треба да се интерпретираат заедно со останатите клинички исходи, вклучително и постоперативната болка. Во завршниот дел од резултатите се прикажани значајни разлики меѓу групите во однос на постоперативното гадење и повраќање, интензитетот на болката и квалитетот на постоперативното опоравување. PONV е значајно почесто регистрирано во SIA-групата, додека пациентките кај кои е применет TCI-TIVA имаат значително помала инциденца. Овој наод е клинички релевантен, особено имајќи предвид дека станува збор за популација со повеќе познати ризик-фактори за PONV. Разликата во интензитетот на постоперативната болка е уште поизразена, со значајно понизок VAS скор во TCI-TIVA групата. Овој резултат е во согласност со наодите од QoR-40, каде што TCI-TIVA групата покажува подобри резултати во доменот на болката, како и во повеќе други домени на постоперативното опоравување. Значајно подобри резултати се забележани за физичкиот комфор, емоционалниот статус и физиолошката поддршка, додека разликата во физичката независност не достигнува статистичка значајност. Вкупниот QoR-40 скор исто така е значајно повисок во TCI-TIVA групата, што претставува еден од поважните клинички наоди во истражувањето.

Во целина, завршните резултати покажуваат конзистентен тренд во корист на TCI-TIVA во однос на повеќе показатели на раното постоперативно закрепнување – помала инциденца на PONV, понизок интензитет на болка и подобар QoR-40 скор. Овие наоди се клинички поважни од дел од претходно прикажаните биохемиски разлики, бидејќи директно се однесуваат на квалитетот на постоперативното опоравување.

Во **седмата глава** е содржана обемната **Дискусија,** каде што кандидатот ги коментира резултатите од сопственото истражување и истовремено ги споредува со објавени резултати од студии од постар и од понов датум, но и со најнови извори во стручната литература што се во контекст на темата. Тоа е направено објективно, непристрасно и строго придржувајќи се кон принципите на научноистражувачка работа базирана на докази. Дискусијата ги опфаќа главните наоди од истражувањето и во најголем дел ги поврзува резултатите со поставените цели на студијата. Особено значајни се наодите во однос на постоперативното гадење и повраќање, интензитетот на постоперативната болка и квалитетот на опоравувањето проценет со QoR-40, при што резултатите во целина укажуваат на подобро постоперативно опоравување кај пациентките кај кои е применета TCI-TIVA во споредба со SIA. Особено внимание заслужува големата разлика во инциденцата на PONV меѓу двете групи. Овој наод е клинички релевантен, но неговата интерпретација треба да ги земе предвид познатите ризик-фактори за PONV, како и евентуалните разлики во профилактичната антиеметичка терапија и употребата на постоперативни опиоиди. Бидејќи овие фактори не биле контролирани или не биле споредливи меѓу групите, тоа е наведено како можно ограничување на студијата. Во однос на QoR-40, прикажувањето на интерната конзистентност на потскалите претставува

позитивна страна на анализата. Сепак, релативно пониските вредности на Cronbach's alpha за домените физички комфор и болка заслужуваат дискусија и претпазливост при интерпретацијата на овие резултати.

Осмата глава од докторскиот труд ги претставува изведените заклучоци од истражувањето. Врз основа на резултатите од спроведеното истражување докторандот **заклучува** дека примената на TCI-TIVA, во споредба со SIA, кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојката, е асоцирана со поповолен периоперативен и ранопостоперативен тек. Во однос на интраоперативниот тек, TCI-TIVA овозможила постабилни хемодинамски параметри, со помали осцилации на крвниот притисок и срцевата фреквенција во текот на оперативната интервенција. Овој наод укажува на подобра контрола на анестезиолошките услови при примена на TCI-TIVA во споредба со SIA. Резултатите во однос на имуноинфламаторниот одговор покажале поповолни промени кај пациентките од TCI-TIVA групата во споредба со SIA-групата, што укажува дека изборот на анестезиолошката техника може да има влијание и врз периоперативниот системски одговор на организмот. Овие резултати ја поддржуваат претпоставката дека TCI-TIVA, покрај обезбедувањето соодветни услови за анестезија, може да придонесе кон поповолен физиолошки одговор на хируршкиот стрес. Значајна предност на TCI-TIVA била регистрирана и во раните постоперативни исходи. Инциденцата на постоперативно гадење и повраќање била значајно пониска во TCI-TIVA групата во споредба со SIA-групата. Исто така, интензитетот на постоперативната болка, проценет со скалата за болка, бил значајно помал кај пациентките од TCI-TIVA групата. Проценката на квалитетот на постоперативното опоравување со QoR-40 покажала значајно повисок вкупен скор кај пациентките од TCI-TIVA групата. Подоброто опоравување особено се однесувало на домените физички комфор, емоционален статус и физиолошка поддршка, како и на доменот болка, додека разликата во физичката независност не достигнала статистичка значајност. Овие наоди укажуваат дека разликите меѓу анестезиолошките техники не се ограничуваат само на интраоперативниот период, туку се рефлектираат и врз квалитетот на раното постоперативно опоравување.

Со оглед на добиените резултати, основната хипотеза на истражувањето е поддржана: примената на TCI-TIVA покажува предност во однос на SIA во поглед на хемодинамската стабилност и одредени показатели на периоперативниот физиолошки одговор, како и во однос на PONV, постоперативната болка и квалитетот на раното постоперативно опоравување. Сепак, овие наоди треба да се интерпретираат во контекст на дизајнот и ограничувањата на студијата. Особено, при проценката на PONV и постоперативната болка треба да се земат предвид потенцијалните влијанија на индивидуалните ризик-фактори, профилактичната антиеметичка терапија и постоперативната аналгезија. Потребни се дополнителни, поголеми и мултицентрични истражувања со стандардизирани периоперативни протоколи за да се потврдат овие наоди и да се утврди клиничката значајност на разликите меѓу TCI-TIVA и SIA.

Во целина, резултатите од ова истражување покажуваат дека TCI-TIVA претставува ефикасна и клинички релевантна анестезиолошка техника кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојката, со предности во однос на хемодинамската стабилност, намалувањето на PONV и постоперативната болка и подобрувањето на квалитетот на раното постоперативно опоравување.

Во **деветтата глава** се претставени **ограничувања на студијата** и **клиничките импликации**. Иако резултатите укажуваат на поволни ефекти на TCI-TIVA во споредба со SIA, при интерпретацијата на наодите треба да се земат предвид неколку ограничувања. Проценката на можните конфундирачки фактори како што се познатите ризик-фактори за PONV, особено женски пол, претходна кинетоза, претходна анамнеза за PONV, пушачки статус, употреба на постоперативни опиоиди и примената на профилактичка антиеметичка терапија, секако ќе дадат поцврсти докази. Прикажаната внатрешната конзистентност на QoR-40 потскалите, релативно ниските вредности на Cronbach's α за домените „физички комфор"и „болка" бара дополнителна интерпретацијата на овие резултати. Следи приказ на потенцијално значајни **клиничките импликации** кои произлегуваат од добиените резултати бидејќи укажуваат дека TCI-TIVA може да биде поврзана со подобра интраоперативна хемодинамска стабилност, помала инциденца на PONV, помал постоперативен интензитет на болка и подобар квалитет на раното постоперативно опоравување, мерено преку QoR-40. Овие наоди ја поддржуваат примената на TCI-TIVA како една од можностите за индивидуализирање на анестезиолошкиот пристап кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојката.

Во **десеттата глава** се претставени **можните понатамошни истражувања** и **користената литература.** Докторандот потенцира дека резултатите не треба да се интерпретираат како доказ дека TCI-TIVA е универзално супериорна во однос на инхалационата анестезија. Нагласува дека се потребни поголеми, проспективни и методолошки добро контролирани студии, со јасно дефинирани протоколи за антиеметичка и аналгетска терапија, стандардизирана употреба на опиоиди и подетална контрола на ризик-факторите за PONV. Дополнително, идните истражувања би можеле да вклучат подолгорочно следење на квалитетот на опоравување, должината на болничкиот престој, потрошувачката на аналгетици и антиеметици, како и економските аспекти на примената на TCI-TIVA.

На крајот од ова поглавје е приложена литература, која што е обемно претставена со 180 референци. Таа е прегледна и коректно цитирана по прифатените стандарди. Изборот на референците е соодветен и опфаќа како базични, така и современи клинички публикации од областа, меѓу кои има голем број публикации од понов датум.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторскиот труд на кандидатот д-р Алберт Леши, со наслов: *Споредба на ефектите на целно контролирана тотална интравенска анестезија при реконструктивна интервенција на гради,* претставува оригинално научно истражување со добро дефинирана методологија, валидни статистички постапки и јасно интерпретирани резултати. Податоците се конзистентни со поставените цели и хипотеза, а научните придонеси се релевантни за современата анестезиологија. Изработката на темата на оваа докторска дисертација има за цел да ги унапреди и прошири знаењата за примената на анестезиолошки техники кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојката, со цел за поповолен периоперативен и ранопостоперативен тек. Од научното истражување во оваа докторска дисертација произлегуваат препораки за примена на тотална интравенозна анестезија со таргет контролирана инфузија која претставува ефикасна и клинички релевантна анестезиолошка техника кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојка.

Докторскиот труд на кандидатот д-р Алберт Леши со наслов: *Споредба на ефектите на целно контролирана тотална интравенска анестезија при реконструктивна интервенција на гради,* според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за изработен докторски труд.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил (како прв автор, во меѓународни научни списанија со меѓународен уредувачки одбор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. **Lleshi A.,** Brzanov-Gavrilovska A, Angjushev D, Ognjanova V, Trposka A, Mladenovska Cvetkova M. A comparative analysis between TIVA-TCI ans sevoflurane inhalational anesthesia -a pilot study. Macedonian Journal of Anaesthesia, Vol 8, N 3, September 2024: 16-25

2. **Lleshi A.**, Brzanov Gavrilovska A, Kiprijanovska B, Ognjanova V, Trposka A, Mladenovska Cvetkova M. Advanatges of target control infusion – total intravenous anesthesia VS sevoflurane inhalational anesthesia in controlling surgery –related stress response. Macedonian Journal of Anaesthesia, Vol 8, N 3, September 2024:45-57

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По внимателно разгледување и анализа на докторскиот труд со наслов: *Споредба на ефектите на целно контролирана тотална интравенска анестезија при реконструктивна интервенција на гради,* Комисијата оценува дека докторскиот труд од кандидатот д-р Алберт Леши претставува самостоен научноистражувачки труд, во кој се јасно дефинирани целите и се добиени релевантни резултати кои имаат апликативна вредност.

Научниот придонес од ова истражување е доказот дека примената на тотална интравенозна анестезија со таргет контролирана инфузија покажува предност во однос на севофлуран инхалационата анестезија кај пациентки подложени на реконструктивна хирургија на дојката.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторскиот труд од кандидатот д-р Алберт Леши со наслов: *Споредба на ефектите на целно контролирана тотална интравенска анестезија при реконтруктивна интервенција на гради.*

КОМИСИЈА

Проф. д-р Мирјана Шошолчева, претседател, с.р.

Проф. д-р Андријан Карталов, ментор, с.р.

Проф. д-р Биљана Кузмановска, член, с.р.

Проф. д-р Марија Јовановски Срцева, член, с.р.

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

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

„ПРОМЕНИ ВО МОРФОЛОГИЈАТА НА МАКУЛАТА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 ПРИ ПРОМЕНА НА ТЕРАПИЈАТА ЗА ДИЈАБЕТЕСОТ ОД ОРАЛНИ ХИПОГЛИКЕМИЦИ НА ИНСУЛИНСКА ТЕРАПИЈА“ ОД Д-Р ИВАНА ПЕТКОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 73 од Статутот на Медицински факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник 458/2019 и број 458/2021-анекс), член 275 од Статусот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (бр. 425 од 28.6.2019 година), 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), Наставно-научниот совет на својата **XXXIII** редовна седница одржана на **6.8.2026** година, а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по медицина формираше Комисија за одбрана на докторската дисертација на кандидатката **д-р Ивана Петковска** со наслов „ПРОМЕНИ ВО МОРФОЛОГИЈАТА НА МАКУЛАТА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 ПРИ ПРОМЕНА НА ТЕРАПИЈАТА ЗА ДИЈАБЕТЕСОТ ОД ОРАЛНИ ХИПОГЛИКЕМИЦИ НА ИНСУЛИНСКА ТЕРАПИЈА“, во состав: проф. д-р Весна Димовска Јорданова (претседател), проф. д-р Чедомир Димитровски (ментор), проф. д-р Емилија Ѓошевска-Даштевска (член), проф. д-р Страхил Газепов (член) и проф. д-р Лидија Попоска (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

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ДИСЕРТАЦИЈА

Докторската дисертација на кандидатката **д-р Ивана Ананија Петковска,** со наслов „**Промени во морфологијата на макулата кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 при промена на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија**“, претставува обемен, научно заснован и методолошки структуриран труд кој обработува актуелна, комплексна и клинички значајна тема од областа на офталмологијата и дијабетологијата.

Дисертацијата содржи 142 страници компјутерски обработен текст, напишан со фонт Times New Roman, големина 12, со 1.0 проред, и е збогатен со 66 табели, 2 алгоритми, вкупно 54 слики и релевантна современа литература од 150 референци. Систематизацијата на содржината е јасна и прецизна, што овозможува полесно следење на истражувачката логика и научната мисла на кандидатката.

Дисертацијата започнува со апстракт на македонски и англиски јазик .Структурирана е во 8 поглавја и, воедно, ги содржи сите делови на еден научноистражувачки проект: куса содржина, вовед, предмет и цели на истражување, мотив за изработка на докторскиот труд, материјал и методи, методи на статистичка обработка, резултати од истражувањето и дискусија на добиените резултати, по што следат заклучоците и користената литература. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Докторската дисертација обработува актуелна научна и клиничка проблематика, оправдана за истражување, како од научен, така и од клинички аспект, кога станува збор за дијабетичната ретинопатија и макулопатија кај пациенти со дијабетес тип 2 во првите 6 месеци од промената на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија.

Апстрактот е јасно формулиран, во кој концизно се сублимирани составните делови на докторскиот труд, вклучувајќи ги целите, методолошката обработка, резултатите од истражувањето, како и најзначајните финални заклучоци од кои може да се процени научниот придонес на трудот.

Воведот е обемен, добро структуриран и стилски конзистентен, со јасна академска ориентација и систематска презентација на анатомските, физиолошките и патофизиолошките основи релевантни за дијабетичната ретинопатија и макуларниот едем. Текстот се развива од општата клиничка важност на дијабетесот, преку дефинирање на дијабетичната ретинопатија (DR) и дијабетичниот макуларен едем (DME), до современите дијагностички методи и детална анатомско-функционална организација на макулата.

Содржински, воведот ги покрива сите клучни точки: глобалната важност на дијабетесот, патофизиологијата на дијабетичен макуларен едем (DME), еволуцијата на дијагностичките техники со акцент на оптичка кохерентна томографија (OCT) и ангиографија (OCTA), терапевтските пристапи и ограничувањата во корелацијата меѓу централната дебелина на макулата, односно централната супфовеална дебелина (CMT/CST) и најдобро коригираната видна острина (BCVA). Наводите се поткрепени со релевантни извори, што ја потврдува актуелноста на истражувањето и на поставените корелации. Во тој контекст, авторот ја истакнува потребата од квантитативна анализа на ретиналните слоеви, што ја оправдува понатамошната употреба на OCT и OCTA во истражувањето.

Текстот на воведот содржи анатомски детали како појдовна основа за понатамошно објаснување и елаборација на патофизиолошките механизми и процеси во развојот на дијабетичаната ретинопатија и дијабетичниот макуларен едем. Ваквиот пристап може да делува премногу детално за воведна секција, особено деловите за фовеалната микроанатомија. Сепак, со оглед на тоа што трудот се занимава со макуларни морфолошки промени, деталниот анатомски осврт е разбирлив и оправдан.

Презентацијата на табелите и сликите е коректна: сликите се јасно означени, со наведени извори, и соодветно се вметнати во текстот за да го поддржат описот на анатомските структури. Табеларните податоци во овој дел овозможуваат систематизиран преглед на комплексни и релевантни класификации, како и важни параметри во улога на биомаркери. Сликите се користат функционално како визуелна поддршка на комплексните анатомски описни делови.

Текстот е коректно организиран, со јасни поднаслови кои овозможуваат лесно следење на материјалот. Поднасловите за анатомијата (фовеа, фовеола, парафовеа, перифовеа) се систематски поставени и ја следат логиката на офталмолошката анатомска класификација.

Во воведниот дел е презентиран систематизиран преглед на дијагностичките методи кои се користат во клиничката пракса, детално ги обработува патофизиолошките механизми на дијабетичната ретинопатија и дијабетичниот макуларен едем, ги претставува современите алатки за дијагностика и следење – оптичка кохерентна томографија (OCT) и оптичка кохерентна томографија со ангиографија (OCTA) – и ги поврзува со релевантните терапевтски импликации.

Во овој дел, детално е презентиран принципот на работа на OCT и OCTA, нагласувајќи го фактот дека оптичката кохерентна томографија е современа, бесконтактна и неинвазивна дијагностичка метода базирана на нискокохерентна интерферометрија, која овозможува високорезолуциски пресечни прикази на ретиналните структури. Принципот на OCT е заснован на делумна интерференција помеѓу светлосниот зрак рефлектиран од мрежницата и референтниот зрак од огледалото. Комбинацијата на кохерентни бранови создава интерферентни ленти, чија амплитуда варира зависно од разликите во рефлексијата, што овозможува прецизна визуелизација на ретиналните слоеви.

Со примената на OCT, може прецизно и квантитативно да се анализира морфологијата на макулата и нејзините патолошки промени, што ја прави методата клучна за дијагноза и следење на болестите на мрежницата и оптичкиот нерв. Оптичката кохерентна томографија припаѓа во групата на т.н. „imaging“ методи на испитување, кои ги детектираат суптилните и рани структурни промени на ниво на макуларната морфологија. Оваа метода повеќе не припаѓа во групата на тешко достапни, „елитни“ дијагностички методи на испитување, туку рутинска стандардна метода од протоколот за испитување на ретиналните заболувања кои ја засегаат макулата.

Од друга страна,оптичката кохерентна томографија со ангиографија, OCTA-технологијата, користи детекција на промени во рефлексијата на ласерската светлина од подвижните еритроцити за да ги прикаже крвните садови во различните подрачја на микроциркулацијата без потреба од интраваскуларна апликација на контрастни бои, што ја прави техниката неинвазивна. Оваа карактеристика претставува значајна предност во однос на инвазивноста и потребното време за изведување на методата на Фундус флуоресцеинска ангиографија (FFA), која има потенцијал за прикажување на зоните со зголемена пропустливост на ретиналните крвни садови, односно „leakage“.

Мотивот на истражувањето е јасно дефиниран и произлегува од секојдневната практична работа со ваков тип на пациенти и современите дијагностички можности за рано откривање на структурните промени на ниво на макуларната морфологија.

Кандидатката истакнува дека преминот од орални хипогликемици на инсулинска терапија може да предизвика феномен на рано влошување, што ја нагласува потребата од систематска процена на ефектите на инсулинската терапија врз макуларната морфологија. Дополнително, современите техники како OCT и OCTA овозможуваат неинвазивна и прецизна анализа на структурните и микроваскуларните промени, што ја прави темата актуелна и научно релевантна. Мотивот произлегува од реални клинички дилеми, што ја нагласува практичната важност на истражувањето.

Целите на истражувањето се јасно и прецизно дефинирани и поставени. Главната цел е да се процени влијанието на шестмесечната инсулинска терапија врз морфолошките и функционалните параметри на макулата. Секундарните цели се насочени кон анализа на гликемиската контрола, односно метаболната регулација на дијабетесот, процена на липидниот профил, анализа на

структурните промени во макула преку ОСТ, влијанието врз ОСТА-параметрите и корелација меѓу системските и офталмолошките параметри. Целите се конзистентни со мотивот и методологијата и нивната реализација треба да овозможи добивање на реални, релевантни и клинички апликабилни заклучоци.

Методолошкиот пристап е научно валиден, јасно опишан и соодветен за поставените цели. Авторот ја разработува методологијата на изработка на докторскиот труд, кој претставува проспективна опсервациона студија спроведена на 60 пациенти (120 очи) со дијабетес мелитус тип 2, над 50-годишна возраст, третирани исклучиво со орални хипогликемици пред вклучувањето, со прецизно дефинирани критериуми за вклучување и исклучување кои обезбедуваат хомогеност на примерокот и валидност на добиените резултати. Клиничките испитувања се изведени во стандардизирани услови и вклучуваат одредување на некорегирана и најдобро корегирана видна острина (UCVA и BCVA) со Snellen оптотипи, тонометрија со air-puff (воздушна) метода, биомикроскопски преглед и преглед на очното дно во широка зеница со 78D лупа, надополнети со ОСТ и ОСТА анализи за морфолошка и ангиографска проценка на макуларната структура, вклучувајќи мерења на централната, односно супфовеаланата дебелина на макулата (CMT/CST) и васкуларната густина.

Лабораториските параметри (глукоза, HbA1c, триглицериди, LDL-холестерол) се следени паралелно во првиот, третиот и шестиот месец, со користење стандардни референтни вредности, што овозможува интегрирана проценка на метаболната регулација. Аналитичкиот пристап е конзистентен и опфаќа компаративна и корелациска анализа на метаболните и ретиналните параметри во тримесечни интервали, изработка на криви на прогресија на ОСТ и лабораториските вредности, како и евалуација, односно диференцијација на пациентите со макуларни промени, што овозможува јасна интерпретација и проценка на ефектот од инсулинската терапија. Целиот процес е спроведен во согласност со етичките стандарди, со потпишана информирана согласност од сите испитаници, што ја потврдува етичката и професионална издржаност на истражувањето.

Статистичката анализа е спроведена со употреба на SPSS (верзија 25.0), што претставува соодветен и широко прифатен софтвер за биомедицински истражувања. Примената на Shapiro–Wilk тестот за проверка на нормалноста на дистрибуцијата е методолошки оправдана, особено имајќи предвид дека анализираните параметри се континуирани и потекнуваат од клинички мерења. Овој тест е чувствителен и соодветен за примероци со умерена големина, што го прави адекватен избор во рамките на ова истражување.

Презентацијата на квантитативните варијабли преку просек, минимални и максимални вредности и стандардна девијација овозможува јасна слика за варијабилноста на податоците. Овој пристап е во согласност со стандардите за медицински истражувања и овозможува транспарентност во интерпретацијата.

Употребата на Repeated Measures ANOVA-анализа е методолошки прецизна и соодветна, имајќи предвид дека истражувањето опфаќа следење на исти параметри кај истите испитаници во различни временски точки. Вклучувањето на Greenhouse–Geisser корекцијата дополнително ја потврдува валидноста на резултатите, бидејќи ја адресира можната повреда на претпоставката за сферичност – чест проблем во клиничките податоци. Ова упатува на внимателно следење на статистичките препораки при анализата на резултатите и соодветна примена на корективните мерки.

Примената на Pearson-ова корелација за процена на поврзаноста меѓу анализираните варијабли е соодветна, особено во контекст на континуирани параметри. Корелациската анализа е

правилно избрана и овозможува дополнителен увид во потенцијалните меѓусебни односи на клиничките показатели.

Нивото на статистичка сигнификантност поставено на $p < 0.05$ е стандардно и целосно прифатено во биомедицинските истражувања. Овој критериум е доследно почитуван, што овозможува јасна интерпретација на добиените резултати.

Резултатите се јасно презентирани, статистички валидни и клинички значајни.

Резултатите кај групата пациенти **без дијабетичен макуларен едем** се систематски обработени и статистички анализирани, со јасно прикажани трендови на метаболната регулација, функционалните параметри и морфолошките и ангиографските показатели.

Гликемијата покажува значајно намалување во сите временски точки, потврдено со Repeated Measures ANOVA со Greenhouse–Geisser корекција ($p<0.0001$), со просечно намалување од 4.12 mmol/L по шест месеци терапија, што укажува на стабилна гликемиска регулација.

HbA1c исто така се намалува сигнификантно меѓу сите временски точки ($p<0.0001$), со вкупно намалување од 1,93 %, што ја потврдува ефективноста на инсулинската терапија во подобрување на долгорочната гликемиска контрола.

Триглицеридите не покажуваат статистички значајни промени ($p>0.05$), додека **LDL-холестеролот** (чии вредности не беа анализирани кај сите учесници во студијата поради различни причини), демонстрира значајно зголемување по шест месеци третман ($p=0.043$), што е клинички релевантно и укажува на потреба од внимателно следење на липидниот профил.

Најдобро корегираната видна острина, BCVA, која претставува функционален параметар за проценка на ефектите од третманот, останува стабилен без статистички значајни промени ($p>0.05$), што е очекувано кај пациенти без дијабетичен макуларен едем.

Од морфолошки аспект, **централната, односно супфовеалната дебелина на макулата (CMT/CST),** преку нејзините квантитативни вредности покажува статистички значајно зголемување меѓу почетната точка и третиот и шестиот месец ($p<0.0001$), но без значајна разлика меѓу третиот и шестиот месец, што укажува на минимални структурни промени без клиничка манифестација.

Ангиографските параметри од OCTA покажуваат умерени, но статистички значајни намалувања во **васкуларниот дензитет**, односно густината на длабокиот и површинскиот васкуларен слој во горните сектори ($p=0.017$ и $p=0.001$), што е во согласност со очекуваната микроангиопатија во раните фази на дијабетесот. Корелациската анализа покажува дека гликемијата не корелира значајно со BCVA или CMT во ниту една временска точка ($p>0.05$), додека HbA1c пред третман значајно корелира со CMT ($p=0.006$), што укажува на правопропорционална врска меѓу метаболната регулација и макуларната дебелина.

Севкупно, резултатите се статистички издржани, и асоцирани со потврдените патофизиолошки механизми и процеси, кои упатуваат и на потенцијалот на нивната идна клиничка апликабилност. Ваквите резултати ја одразуваат динамиката на метаболните, функционалните и анатомските параметри кај пациенти без дијабетичен макуларен едем.

Резултатите кај групата пациенти со дијабетичен макуларен едем се детално обработени и јасно ја прикажуваат динамиката и поврзаноста на метаболната регулација, функционалните промени и морфолошко-ангиографските параметри под дејство на инсулинската терапија.

Метаболните показатели демонстрираат значајно подобрување: **гликемијата и HbA1c** се намалуваат статистички сигнификантно во сите временски точки, што укажува на стабилна гликемиска контрола и директно влијание врз ретиналната микроциркулација. Функционално, **најдобро коригираната видна острина (BCVA)** кај пациентите со DME покажува минимални промени, без статистички значајни разлики меѓу временските точки, што е очекувано, делумно поради краткиот временски период и

ограниченият потенцијал за брзо функционално подобрување. Морфолошки, **централната, односно супфовеалната дебелина на макулата (CMT/CST)** демонстрира јасна и статистички значајна редукција во првите три месеци, со стабилизација до шестиот месец, што укажува на позитивен ефект од гликемиската регулација врз макуларниот едем.

Ангиографските параметри од OCTA покажуваат значајни промени во **васкуларната густина,** особено во длабокиот васкуларен плексус, каде што се забележува статистички значајно намалување во горните и долните сектори, што е во согласност со познатите патофизиолошки механизми кои стимулираат развој на DME. Површинскиот васкуларен слој покажува умерени, но клинички релевантни промени, со тенденција кон намалена перфузија во шестиот месец. Корелациската анализа демонстрира значајна поврзаност меѓу HbA1c и CMT пред третман, што укажува дека подобрата метаболна контрола е правопропорционално поврзана со редукцијата на макуларниот едем, додека гликемијата не покажува значајни корелации со BCVA или CMT во ниту една временска точка. Севкупно, добиените резултати статистички и клинички ја рефлектираат патофизиолошката динамика на DME под влијание на инсулинската терапија, преку прикажаните и јасно разграничени метаболни, морфолошки и ангиографски ефекти.

Во поглавјето **Дискусија** опширно се презентирани и коментирани резултати од значаен број на понови обемни научноистражувачки студии, каде што, воедно, кандидатката компаративно ги аргументира и елаборира резултатите од сопственото истражување во контекст на прикажаните.

Еден од најзначајните аспекти на дискусијата произлегува од препознавањето на сложената и нелинеарна врска меѓу подобрувањето на гликемиската контрола и ретиналниот одговор. Притоа се истакнува дисоцијацијата меѓу функционалните и структурните параметри, при што значајното подобрување на гликемијата не доведува до очекувано подобрување на видната острина. Ова е важен концепт во современата офталмологија, бидејќи стабилната видна острина може да коегзистира со структурни промени на макулата, особено кај пациенти со хронично адаптиран макуларен едем.

Во дискусијата се истакнува и интерпретацијата која го објаснува парадоксалното зголемување на централната макуларна дебелина во првите месеци од терапијата. Авторот го толкува овој, т.н. „феномен на рано влошување“ како транзиторен одговор на брзата метаболичка корекција, што е во согласност со познатите механизми на осмотски, хемодинамички и васкуларни промени во раната фаза од интензивната терапија. Ова толкување е научно оправдано и во корелација со други слични научноистражувачки резултати на оваа тема. Ова упатува на неопходна критичка анализа и комплементарност на податоците, без погрешно интерпретирање на краткорочните промени како терапевтски неуспех, што може да се покаже како погрешна стратегија во натамошното следење.

За остварување на целите на овој докторски труд, особена важност има анализата на OCT и OCTA-параметрите. Врз основа на добиените резултати, се овозможува поврзување и интеграција на суптилните промени во васкуларната густина и микроангиопатијата со системските метаболички подобрувања, со поента дека капиларната неперфузија може да претходи на структурните промени и да се јави дури и кај пациенти со минимални симптоми. Ова повторно ја потенцира важноста на OCTA како современа и исклучително корисна технологија уште во фазата на раниот развој на DME и промените на ниво на макуларната микроваскулатура.

Дискусијата за улогата на липидниот метаболизам е детална и добро аргументирана, како во делот кој се однесува на улогата на триглицеридите, така и во однос на делот за LDL-холестеролот.

Иако сопствениот примерок на испитаници со целосни резултати за LDL-холестеролот е помал, авторот своите резултати ги надополнува и корелира со слични наоди од неколку значајни научноистражувачки трудови. Во тој контекст, се истакнува важноста на триглицеридите и LDL-холестеролот како независни модификатори на ризикот за ретинални промени, при што нивните варијации се поврзуваат со структурните параметри на макулата. Ова покажува дека во дискусијата се опфатени сите релевантни метаболички фактори кои придонесуваат за развојот и прогресијата на дијабетичната ретинопатија.

Во рамки на дискусијата во коментарот на испитуваните параметри, авторот ги компарира и корелира сопствените резултати со современите концепти за системско-ретинална интеракција, при што метаболичката регулација се препознава како неопходна, но не и доволна за структурно подобрување на макуларниот едем. Ова е еден од најважните постулати на докторскиот труд, бидејќи ја нагласува потребата од интегриран пристап во третманот на дијабетесот, каде што системските интервенции мора да се комбинираат со локални офталмолошки третмани кога постојат структурни оштетувања.

Во целина, дискусијата е обемна, со осврт на значајни референтни трудови од ова подрачје. Самата дискусија значајно го олеснува разбирањето на резултатите прикажани низ бројни слики и табели, за да се стигне до комплексната интеракција меѓу метаболичката регулација и ретиналните промени кај пациентите со дијабетес.

Секој од испитуваните параметри се елаборира и се проценува неговото влијание, како и релацијата и значењето во контекст на воспоставените корелации. Најзначајниот придонес на докторскиот труд произлегува од резултатите на воспоставените корелации и соодносот помеѓу испитуваните параметри, од каде што треба да произлезе дефинитивната проценка за тоа во колкава мерка овој докторски труд има не само научна, туку и клиничка апликабилност. Неговата реална апликабилност во практичен смисол е значајна како за клиничарите, така и за пациентите со дијабетес.

Заклучоците се јасни, конкретни и директно произлегуваат од добиените резултати.

Посебно се систематизирани, таксативно наведени и дефинирани за секој испитуван параметар, како и за корелациите помеѓу системските и офталмолошките параметри. На крај кандидатката завршува со финален заклучок, во форма на препорака, за неопходноста од мултидисциплинарен пристап, кој вклучува рана дијагноза, стручна евалуација и проценка, завршувајќи со навремен и соодветен тераписки пристап кај пациентите со дијабетес мелитус и неговите офталмолошки компликации.

Заклучоците од докторскиот труд се директно асоцирани со неговата практична вредност и применливост во реалната клиничка работа со пациентите.

Дополнително, треба да се одбележи добрата интерпретација на резултатите, каде добиените статистички податоци се преточуваат и „преведуваат“ во разбирливо и логично толкување на значењето на испитуваните параметри и добиентите релации. Ова е придонес на самата кандидатка и не секогаш се сретнува при формулирање на заклучоците.

Трудот има значајна практична вредност и може да придонесе за подобрување на клиничката пракса и модификација на претходни сознанија, во смисол на сфаќањето дека не секогаш постои правопропорционална поврзаност помеѓу состојбата на видната острина и централната

супфовеална дебелина, во отсуство на други ОСТ-биомаркерри, како присуство и волумен на ретинална течност.

Врз основа на добиените резултати во истражувањето, произлегуваат главните заклучоци:

1. Во однос на **видната острина (BCVA),** кај пациентите без макуларен едем BCVA остана стабилна во сите временски точки (p=0.66), што укажува на зачувана функционална резерва и отсуство на рани функционални последици од метаболичките промени.

Кај пациентите со макуларен едем BCVA исто така не се промени значајно (p>0.05), но се регистрира значајна негативна корелација со HbA1c по 3 и 6 месеци (p=0.003, p=0.006).

Ова укажува дека подобрата долгорочна гликемиска контрола е поврзана со подобра видна функција кај DME, иако краткорочно BCVA останува стабилна.

2. Во однос на **метаболичките параметри (гликемија и HbA1c),** гликемијата и HbA1c се намалија значајно кај сите пациенти (p<0.001, p<0.0001), што ја потврдува ефективноста на добрата метаболичката регулација.

Кај пациентите без едем овие промени не се одразија на CMT/CST или BCVA (p>0.05).

Кај пациентите со едем HbA1c е силен предиктор за CMT/CST и BCVA, додека гликемијата не покажува значајни корелации.

3. Во однос на **триглицеридите (TG),** TG не покажаа значајни промени кај ниту една група (p=0.063), ниту, пак, значајни корелации со CMT/CST или BCVA (p>0.05).

Ова укажува дека липидниот метаболизам нема доминантна улога во раната фаза на структурните промени кај DME во ова истражување.

4. Во однос на **LDL-холестеролот**, кај пациентите без едем LDL покажува слаба и статистички незначајна поврзаност со CMT/CST (p = 0.255; p = 0.67; p = 0.13), додека кај пациентите со едем LDL е значајно поврзан со зголемување на CMT/CST (p = 0.100; p < 0.001; p = 0.001), што го прави важен фактор за прогресија на едемот.

5. Во однос на **централната макуларна дебелина (CMT/CST),** кај пациентите без едем CMT/CST остана стабилна и без статистички значајни промени (p>0.05), што ја потврдува структурната стабилност на макулата.

Кај пациентите со едем CMT/CST се зголеми сигнификантно (ANOVA p<0.0001), со значајни разлики меѓу почетните и 3-месечните вредности (p<0.0001), како и почетните и 6-месечните вредности (p=0.001).

Корелациите покажаа дека HbA1c е силно и позитивно поврзан со CMT/CST во сите временски точки (p=0.006, p<0.0001, p=0.034), додека гликемијата не е значаен предиктор (p>0.05).

Ова укажува дека DME е доминантно асоциран со вредностите на HbA1c, а не со моменталните гликемиски вредности.

6. Во однос на **васкуларната густина** проценета со ОСТА (ОСТА – Dsup, Dinf, Dtotal), дензитетот во горниот сектор на длабокиот васкуларен слој (Dsup) се намали значајно (p=0.017,

post-hoc p=0.023) кај сите пациенти, но најизразено кај оние со едем, што укажува на рана микроциркулаторна дисфункција.

Дензитетот во долниот сектор на длабокиот васкуларен слој (Dinf) и вкупниот просечен дензитет на длабокиот васкуларен слој (DCP/Dtotal) не покажаа значајни промени (p=0.291, p=0.084).

Кај пациентите со едем се регистрира делумно значајна врска меѓу CMT/CST и Dsup (структурно зголемување + микроциркулаторно намалување), додека кај пациентите без едем корелациите се несигнификантни.

Ова потврдува дека микроангиопатијата е локализирана и секторски зависна.

7. Врз основа на добиените резултати може да се заклучи дека **инсулинската терапија** во иницијалниот период значајно влијае врз централната супфовеална дебелина (CMT/CST) и дека лабораториските параметри, особено HbA1c, се директно поврзани со морфолошките промени во макулата.

8. Имајќи предвид дека се работи за проспективна опсервациона студија, во испитуваниот период кај пациентите со дијабетичен макуларен едем не беше регистрирана прогресија на состојбата, поради што би била индицирана примена на анти VEGF-терапија.

9. Значајните корелации идентификувани помеѓу метаболните и ретиналните параметри, кои произлегоа од спроведената студија, ја нагласуваат потребата од интегриран, мултидисциплинарен пристап во следењето и третманот на пациентите со дијабетес.

Литературата содржи 150 референци, од кои голем дел се современи и од релевантни извори. Користени се меѓународни студии, реферати од студиски групи и асоцијации, рецензирани трудови и современи извори. Начинот на цитирање е коректен и во согласност со академските стандарди.

ПРЕДМЕТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ НА ТРУДОТ

Предмет на истражување на докторскиот труд е испитување на влијанието на инсулинската терапија врз промените во морфологијата на макула кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 во првите 6 месеци од промената на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија.

Главните испитувани и следени параметри се поделени во две групи, системски параметри како: вредности на гликемија и гликолизиран хемоглобин (HbA1C), триглицериди и LDL- холестерол.

Офталмолошките параметри од интерес за студијата вклучуваат одредување и следење на најдобро корегираната видна острина (BCVA), централната макуларна, односно супфовеална дебелина (CMT/CST), чии квантитативни параметри се проценувани со методата на оптичка кохерентна томографија (OCT), како и промените во васкуларната густина (дензитет) во подрачјето на макула, испитувани со методата на оптичка кохерентна томографија со ангиографија (OCTA).

Сите испитувани параметри се следени и компарирани во егзактни временски точки, после првиот, третиот и шестиот месец од започнување на третманот (од ова делумно отстапуваат вредностите за LDL-холестерол).

Кандидатката поставува релевантни корелации помеѓу испитуваните параметри, преку чие утврдување треба да се процени влијанието и ефектите на инсулинската терапија во првите 6 месеци

кај пациентите со дијабетес мелитус тип 2, кои претходно биле подложени на перорален хипогликемиски третман.

ОЦЕНА НА ДОКТОРСКИОТ ТРУД

Докторската дисертација на кандидатката **д-р Ивана Петковска**, со наслов: „**Промени во морфологијата на макулата кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 при промена на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија“,** претставува истражување од областа на офталмологијата, поточно, на подрачјето на задниот сегмент на окото, со посебен осврт на офталмолошките компликации од дијабетесот врз морфологијата на макула при промена на терапијата за контрола на дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија.

Дијабетичната ретинопатија и дијабетичниот макуларен едем претставуваат најсериозни офталмолошки компликации на дијабетесот во светски рамки, заради значајното компромитирање на видната острина во зависност од формата на ретинопатијата и видот на едемот.

Доставениот докторски труд обработува актуелна тема која претставува и научен предизвик, заради одговорот на прашањето дали и во колкава мерка инсулинската терапија во иницијалниот период од првите 6 месеци од третманот кај пациентите со дијабетес мелитус тип 2, има значајно влијание врз структурата и морфологијата во подрачјето на макула. Поновите сознанија сугерираат дека лицата со дијабетес имаат поголема централна и перифовеална макуларна дебелина отколку здрави индивидуи, дури и во услови на отсуство на дијабетичен макуларен едем.Ова упатува на заклучок дека дијабетесот предизвикува рани субклинички промени во макула, меѓутоа се истакнува дека централната супфовеална дебелина на макула, сама за себе, не претставува стабилен маркер за рани ретинални промени кај дијабетесот. Во тој контекст, локализирните алтерации, особено во перифовеалната регија, може да овозможат дополнителни информации.

Токму во едно вакво комплексно милје на ретинални патофизиолошки процеси и настани, дополнето со влијанието на познатите системски параметри, кандидатката ги поставува целите, ја презентира методологијата, суштинското значење на оптичката кохерентна томографија и ангиографија за проценка на ретиналните параметри, ги елаборира резултатите и ги формулира заклучоците на докторскиот труд.

Најзначајниот придонес на докторскиот труд произлегува од резултатите на воспоставените корелации и соодносот помеѓу испитуваните параметри, од каде што треба да произлезе дефинитивната проценка за тоа во колкава мерка овој докторски труд има не само научна, туку и клиничка апликабилност.

Резултатите од ова истражување, спроведено и изработено врз принципите за изработка на научноистражувачки труд, покажуваат дека инсулинската терапија во иницијалниот период има значајно влијаниее врз супфовеалната дебелина на макула (CMT/CST) и дека лабораториските параметри, особено HbA1c,се директно поврзани со морфолошките промени во макулата.

Овие резултати покажуваат дека докторскиот труд, покрај научниот придонес, поседува и реална апликабилност, која во практичен смисол е значајна како за клиничарите, така и за пациентите со дијабетес.

Докторската дисертација на кандидатката **д-р Ивана Петковска**, со наслов: „**Промени во морфологијата на макулата кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 при промена на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија“**, според мислењето на Рецензентската комисија, ги исполнува пропишаните услови и стандарди за изработка на докторски труд согласно со Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

1.**Petkovska Ivana, Petkovski Dushan, Dimitrovski Cedomir** „ALTERATIONS OF MACULAR RETINAL MICROCIRCULATION EXAMINED WITH OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY ANGIOGRAPHY AFTER SWITCHING FROM ORAL HYPOGLYCEMICS TO INSULIN THERAPY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES, Acad Med J 2025;5(3):116-127

2. **Petkovska Ivana** „MACULAR THICKNESS CHANGES EVALUATED BY OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY IN CORRELATION WITH GLUCOSE AND HBA1C PARAMETERS AFTER SWITCHING DIABETES TREATMENT FROM ORAL HYPOGLYCEMICS TO INSULIN THERAPY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES“, Acad Med J 2026;6(1):104-110

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По внимателното прегледување и анализа на докторската дисертација со наслов „**Промени во морфологијата на макулата кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 при промена на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија“** од кандидатката **д-р Ивана Петковска,** Комисијата оценува дека докторскиот труд претставува самостоен научноистражувачки труд, изработен на сопствен материјал, со јасно дефинирани цели, релевантни резултати и апликативен научен и клинички придонес.

Дијабетичната ретинопатија и дијабетичниот макуларен едем претставуваат најсериозни офталмолошки компликации на дијабетесот во светски рамки, заради значајното компромитирање на видната острина во зависност од формата на ретинопатијата и видот на едемот.

Иако базичните патофизиолошки механизми и процеси одговорни за развојот на дијабетичната ретинопатија и дијабетичниот макуларен едем се добро познати и етаблирани, современата офталмологија фокусирана на васкуларните заболувања на макулата, особено на дијабетичните компликации, постојано еволуира во истражувањето и надградбата на овие сознанија со нови и докажани научни факти. Кога станува збор за клиничките дисциплини во медицината, значењето на научноистражувачките трудови не се базира само на нивниот научен придонес, туку и на реалната клиничка апликабилност во секојдневната пракса. Во тој контекст, докторскиот труд на д-р Ивана Петковска се карактеризира со научен придонес во проценката на влијанието на инсулинската терапија кај пациентите со дијабетес мелитус тип 2 врз промените на морфологијата на макулата,

како најсензитивно подрачје подложно на овие влијанија, со долгорочни последици врз степенот и квалитетот на видната острина, што директно се рефлектира врз квалитетот на живот кај овие индивидуи.

Докторскиот труд на д-р Ивана Петковска, поткрепен и со релевантни научни резултати од други извори, утврдува корелации од кои произлегуваат заклучоци дека инсулинската терапија во иницијалниот период има значајно влијание врз централната супфовеална дебелина на макула (CMT/CST) и дека лабораториските параметри, особено HbA1c,се директно поврзани со морфолошките промени во макулата. Притоа, влијанието на гликолизираниот хемоглобин (HbA1C), не претставува само индикатор на степенот на метаболната регулација на дијабетесот, туку воедно и силен предиктор поврзан со промените во централната супфовеална дебелина и најдобро корегираната видна острина. Ова е важно за клиничарите, офталмолозите и дијабетолозите, меѓутоа исклучително важно и за пациентите, затоа што директно се рефлектира врз нивниот и квалитетот на живот на нивните семејства. Токму затоа, овие наоди ја потврдуваат потребата, дури и неопходноста, од интегриран мултидисциплинарен пристап во следењето и третманот на пациентите со дијабетес мелитус.

Предлог: Со оглед на горенаведеното, Рецензентската комисија позитивно ја оценува докторската дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на УКИМ да ја прифати позитивната оценка и да закаже јавна одбрана на докторската дисертација на кандидатката **д-р Ивана Петковска** со наслов **„Промени во морфологијата на макулата кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 при промена на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија“.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Весна Димовска Јорданова (претседател), с.р.

Проф. д-р Чедомир Димитровски (ментор), с.р.

Проф. д-р Емилија Ѓошевска-Даштевска (член), с.р.

Проф. д-р Страхил Газепов (член), с.р.

Проф. д-р Лидија Попоска (член), с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ВРЕДНОСТ НА МУЛТИПАРАМЕТРИСКАТА МАГНЕТНА РЕЗОНАНЦА ВО ДЕТЕКЦИЈА НА КАНЦЕР НА ПРОСТАТА“ ОД Д-Р МАША РАДЕ КОСТОВА, 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, член 275 од Статутот 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, Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата XXXII редовна седница одржана на 22.6.2026 година, а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р МашаКостова со наслов: „Вредност на мултипараметриската магнетна резонанца во детекција на канцер на простата“, во состав: проф. д-р Елизабета Стојовска-Јовановска (претседател), проф. д-р Аце Додевски (ментор), проф. д-р Билјана Пргова-Вељанова (член) проф. д-р Смилјана Бундовска-Коцев (член) и проф. д-р Сашо Дохчев (член).

Комисијата, во наведениот состав, со внимание ја разгледа доставената докторска дисертација, нејзината научна поставеност, методолошка заснованост, добиените резултати, дискусијата, заклучоците и применливоста на наодите во клиничката практика. По извршената анализа, Комисијата до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката д-р Маша Раде Костова е изработена на 106 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman со проред 1 и големина на букви 12, содржи 139 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси. Текстот е структуриран во осум основни поглавја: Вовед, Мотив за изработка на студијата, Цели на студијата, Материјали и методи, Статистичка анализа, Резултати, Дискусија и Заклучок. На почетокот се дадени апстракти на македонски и англиски јазик, клучни зборови, содржина и листа на кратенки. Резултатите се претставени со табели, графички прикази и илустративен материјал.

Трудот е посветен на актуелен клинички проблем од областа на радиологијата и урогениталната дијагностика: вредноста на мултипараметриската магнетна резонанца во

разликувањето на бенигните од малигните промени на простатата и во локализирањето на суспектните лезии пред биопсија. Изложувањето последователно ги поврзува теоретската основа, клиничкиот мотив, поставените цели, методологијата, статистичката обработка и добиените резултати.

Вовед

Во **воведот,** кандидатката дава општи податоци за анатомијата и физиологијата на простатата и се осврнува на анатомската зонска поделба, која е нејзината функција во машкиот репродуктивен систем, како и улогата во созавање на семена течност. Дава и краток осврт на патолошките процеси кои се јавуваат од бенигна простатична хиперплазија (БПХ), инфламаторни состојби до карцином. Епидемиологијата и биологијата на карциномот на простата, анатомската и зонската поделба на жлездата, простата-специфичниот антиген, дигиторектални от преглед, трансректалната ултразвучно водена биопсија, PI-RADS системот и патохистолошката градација според Глисон. Посебно се разгледани T2 пулс-секвенците, дифузионото снимање со ADC-мапа, динамичките постконтрастни серии и MR-спектроскопијата.

Мотивот е изведен од ограничувањата на TRUS-воденатa биопсија кога точната локализација на промената не е однапред визуелизирана. Кандидатката ја образложува улогата на мултипараметриската MR како неинвазивна метода што може да ја подобри селекцијата на пациентите за биопсија и да овозможи попрецизно насочување кон суспектниот регион.

Основната цел е да се испита вредноста на мултипараметриската MR во раната детекција на карцином на простата, односно во дистинкцијата на бенигните од малигните промени, со корелација на MR-наодот со патохистолошкиот резултат од TRUS-водена биопсија. Секундарните цели ја опфаќаат поединечната дијагностичка вредност на T2, DWI/ADC, динамичките постконтрастни серии и спектроскопијата, определувањето гранична ADC-вредност и споредбата на DWI/ADC со спектроскопијата.

Во **воведот** на трудот, изложени се општи анатомски и физиолошки податоци за простатата , епидемиолошкиот апект на карциномот на проста,анатомска поделба на простатата,биологија на карцином на простата како и дијагностичките модалитети на истиот,односно простата специфичен антиген, ТРУС биопсија,дигиторектален преглед и мултипараметриската магнетна резонанца со опис на секој параметар поединечно, целите на истражувањето и причините како и истражувачките прашања.

Во **првата глава,** јасно и детално е разработена епидемиологијата на карциномот на простата, анатомската поделба на простатата, биологија на карциномот на простата и како тој се дијагностицира. Кандидатката дава детален опис на простата-специфичниот антиген и неговите молекуларни облици, како и референтните вредности. Понатаму следува опис на дигиторектален преглед, ТРУС-биопсијата, како се изведува и нејзините недостатоци, по што кандидатката прави детален осврт на мултипараметриската магнетна резонанца кое започнува со историјат за нејзиниот развиток за потоа да следи детален осврт на секој од четирите параметри поединечно. Во првиот дел од воведот, даден е краток осврт на епидемиологијата на карциномот на простата со податоци преземени од Global Cancer Observatory GLOBOCAN. Според овие податоци, инциденцата на карциномот на простата и стапката на морталитет се во исклучително силна корелација со возраста на пациентите. Највисока инциденца се забележува во возрасната група мажи над 65 години. Понатаму следува детален опис на анатомијата на простатата по McNeal со нејзина зонска поделба, со функционално-патолошка поделба на четири основни зони: периферна зона, транзиторна зона, централна зона и антериорна фибромускуларна строма. По ова, кандидатката се осврнува на биологијата на карциномот на простата каде што следува детален опис на тумор-маркерот за простата, простата специфичен антиген (ПСА), каде што тој се создава и неговите молекуларни облици и изоформи. Дадено е објаснување за значењето на покачените вредности, како и значењето на патолошките соодноси со референтни вредности на ПСА за секоја возраст. Следи краток осврт за дигиторе талниот преглед и ТРУС-биопсијата во смисла на предности и недостатоци на

истите. Кандидатката дава најголем акцент на описот на мултипараметриската магнетна резонаца (мпМР). Тој започнува со историјат од првата магнетна резонаца на простата во 1982 година, нејзиниот развиток со дополнување на нови секвенци кои го следат и развитокот на самата апаратура, како и резолуцијата на сликите, сè до воведувањето на мултипараметриската МР во деведесеттите години на минатиот век. Понатаму, кандидатката детално се задржува и ги разработува секоја од секвенците одделно со детално објаснување на физичките перформанси и значењето на секоја секвенца одделно. Прво се осврнува на Т2 пулс-секвенцата која дава податок за морфолошкиот изглед на промените. Посебен акцент е даден на дифузијата, поточно нејзината нумеричка АДЦ-мапа и спектроскопијата. Првата која дава податоци за целуларноста на ткивото при што во поново време се дадени точни нумерички вредности кои се среќаваат во здраво простатично ткиво и се разикуваат во централната и латералната зона. Во делот за спектроскопијата се говори за различна концентрација на три метаболити кои се среќаваат во нормално и патолошки променето простатично ткиво, цитрат, холин и креатин, како и значењето на нивниот сооднос. Постконтрастните серии се анализираат преку постконтрастни криви. Воведниот дел завршува со приказ и опис на патохистолошката градација на карциномот на простата – Глисонов скор, кој го опишува архитектонскиот патерн и нивото на диференцијација на клетките на туморот.

Мотив за изработка на студијата

Во **втората глава** на трудот, изложени се и мотивот и целите на истражувањето кои се јасно дефинирани и конципирани. Главен мотив за изработка на овој труд е да се докаже дека мултипараметриската МР е исклучително битна дијагностичка алатка во рана детекција на карцином на простата. Нејзината можеби најзначајна улога, освен во детекција на карциномот, е и можноста за прецизно лоцирање на карциномот, што значајно ја олеснува работата на урологот во изедување на ТРУС-биопсијата. Мултипараметриската МР во голем процент ја редуцира бројката на пациенти кои ќе завршат на биопсија, болна, инвазивна и непријатна процедура, поради покачени вредности на PSA, со што претставува одличен тријажен тест.

Цели на студијата

Оттука произлегува и **главната цел** на ова истражување, која е објаснета во **третата глава** од трудот. Како основна цел, кандидатката ја наведува: Испитувањето на вредноста на мултипараметриската магнетна резонанца во рана детекција на карцином на простата во смисла на дистинкција на бенигни од малигни промени. Наодот на МР се корелира со патохистолошкиот наод добиен од ТРУС водена биопсија.

Како секундарни цели се наведени неколку, а тие вклучуваат испитување на сите параметри одделно, како и корелација на оние кои ја мерат целуларноста на ткивото и ткивните метаболити: се испитува дијагностичката вредност на Т2 пулс-секвенцата корелирано со ПХ наод од биопсија; се испитува дијагностичката вредност на дифузијата со нејзината нумеричка ADC мапа корелирано со ПХ наод од биопсија;се испитуваат нумеричките вредности на ADC мапата ,односно граничната вредност која прави дистинкција на бенигна од малигна лезија;се испитува дијагностичката вредност на постконтрастните серии корелирано со ПХ наод од биопсија;се испитува дијагностичката вредност на спектроскопијата корелирано со ПХ наод од биопсија;се испитува дијагностичката вредност на дифузијата и ADC мапата кои ја одредуваат целуларноста на ткивото во однос на спектроскопијата која ги одредува метаболитите во даден воксел.

Материјали и методи

Материјалите и методите се опишани во **четвртата глава,** каде што кандидатката наведува дека студијата се спроведедувала во ЈЗУ ГОБ „8-ми Септември “ во Скопје, во периодот од јуни 2024 до декември 2025 год. Според дизајнот, студијата е отворена

кохортна проспективна студија, нерандомизирана (пациентите се вклучени по индикација). Анализирани 116 испитаници од машки пол на возраст од 40 до 85 години со покачени вредности на простата специфичен антиген (PSA). Сите пациенти се претходно опсервирани од уролог. Претходно е направен ултразвучен преглед, ректално туше и лабораториски испитувања со евалуација на PSA-вредности. Пациентите со лесно покачен PSA, како и оние со покачен PSA до 15 нг/мл, а кај кои не се визуелизира неопромена, или ректалното туше е негативно, се евалуираат на МР. По претходно потпишана согласност, тие се испитувани на апарат Siemens Essenza 1,5 T со користење на body phased array 16 канален коил.

По ова следи опис на ПИ РАДС класификацијата која е прикажана во табела, каде јасно се презентирани сите пет категории,нивното значење, како и како се доаѓа до дадениот збир односно бодување на промените од 1 до 5 или од 1 до 3 (во случај на постконтрастните криви). По ова следува детален опис на сите четири параметри во склоп на мп МР,како тие се изведуваат како и опис на бодувањето на промените кои потоа се прикажуваат како вкупен збир во ПИ РАДС класификацијата. Описот започнува со Т2 пулс-секвенцата: се реализира МР на мала карлица во стандардни пулс-секвенци и рамнини од кои најважна е Т2 HASTE трансверзална рамнина, на која иницијално ги демаркираме суспектните зони, кои се презентираат како хипосигнални промени. Во постпроцесингот на Т2 оценувањето оди на следиов начин:1-се означува хомоген хиперсигнален паренхим(нормален) 2- се означува дискретно хиперсигнална триаглеста или неправилна лезија,со 3-нешто поизразено хиперсигнална промена јасно или лошо ограничена, 4-интензивно хипосигнална јасно или лошо ограничена лезија без екстракапсуларна пропагација <од 1,5 цм 5-изразено хипосигнална промена ≥1,5цм ,која врши надув или пробив на капсулата. По ова следи опис на дифузијата со нејзината нумеричка ADC (Apparent diffusion coefficient) мапа која даваувид во целуларноста на ткивото. Во постпроцесингот истите се оценуваат на следниов начин: 1. нема хиперсигнал, односно нема абнормалност на ADC- мапата; 2. дискретен хиперсигн со дискретен хипосигнал на ADC; 3. фокална абнормалност која е дискретно хипосигнална на ADC, односно хиперсигнална на дифузија; 4. фокална абнормалност <од 1,5 цм која е значително хипосигнална на ADC со назначен хиперсигнал на дифузија; 5. исто како 4 скорот но > од 1,5 см со екстрапростатична експанзија. Постконтрастни динамички серии серии се евалуира динамиката на uptake ot,васкуларизацијата. Тоа се Т1 пулс-секвенци каде што се аплицира болус контрастно средство(Gadovist, Bayer Shering Pharma AG, Berlin, Germany) 1.0ммол/мл . На постпроцесингот, оценувањето е на следниов начин: 1. тип 1 крива која постепено расте; 2. тип 2 крива каде што по нагорен раст се следи плато; 3. тип 3 крива каде што по одреден раст се следи пик по кој следува брзо опаѓање) . Четвртиот параметар е спектроскопија со која се евалуираат дадени метаболити (цитрат, кој е присутен во високи концентрации во нормално, здраво простатично ткиво, како и холин и креатин – метаболити кои се среќаваат во патолошки променето ткиво на простата) во даден воксел и соодносот помеѓу нив. Во постпроцесингот оценувањето е на следниов начин: 1. холинскиот пик е значително понизок од цитратот се оценува со 1; 2. холинот е покачен, но е сепак понизок во однос на цитратот; 3. холинот е скоро на исто ниво со цитратот; 4. холинот е лесно покачен во однос на цитратот; 5. холинот е значително покачен во однос на цитратот. Во делот **Материјали и методи** е вклучен и цртеж од шаблон, темплејт, на зоните на простата на која се исцртуваат промените видени на МР со цел за попрецизна ТРУС-биопсија.

Кандидатката како критериуми за вклучување наведува: покачени вредности на PSA поголем од 4 нг/мл, покачени вредности на PSA кои не се регулираат по аплицирана терапја и тврдина на дигиторектален преглед, додека како критериуми за исклучување од студијата се наведени: вграден остеосинтетски материјал пред 2010 година, како и ОСМ за кои нема официјален документ за магнеторезистентност, пациент со ПЕЈС МЕЈКЕР за кој не постои официјален документ за магнеторезистентност, пациенти со вграден коронарен стент за кој не постои официјален документ за магнеторезистентност, пациенти со клаустрофобија кои не

можат да го издржат прегледот,пациенти со ПИРАДС 1 кои според протоколите не подлежат на биопсија со што не може да се верифицира наодот од МП МР.

Статистичка анализа

Во **петтата глава** е прикажан начинот на статистичка обработка на податоците. Анализата е изведена во SPSS 25.0. Нормалноста на распределбата е проверена со Shapiro-Wilk тест, а за споредба на категоријалните и нумеричките податоци се користени Chi-square тест, Fisher exact тест и Mann-Whitney тест. Дијагностичката способност на испитуваните MR-параметри е оценета со ROC анализа и AUC, како и со пресметување на сензитивност, специфичност, позитивна и негативна предиктивна вредност, при ниво на статистичка значајност $p<0,05$. Избраните методи се соодветни на поставените цели и овозможуваат квантитативна проценка на дијагностичката вредност на секоја секвенца и на нивните комбинации.

Резултати

Во **шестата глава**, резултатите се прикажани по логичен редослед: најнапред демографските и клиничките карактеристики, потоа PI-RADS распределбата и одделните MR-параметри, а на крај ROC анализите и комбинираните модели. Во резултатите се наведени 104 испитаници со просечна возраст од 65,9 ± 7,2 години. Кај 101 испитаник е категоризиран патохистолошкиот наод, со 62 малигни и 39 бенигни лезии. Поради различниот број од 116 испитаници наведен во методолошкиот дел, конечната верзија треба јасно да го прикаже текот на примерокот и причините за исклучување или отсуство на патохистолошка верификација.

PI-RADS категоријата е статистички значајно поврзана со патохистолошкиот наод. Во бенигната група доминираат PI-RADS 3 лезии, додека во малигната група доминираат PI-RADS 4 и PI-RADS 5; сите 20 PI-RADS 5 наоди се патохистолошки потврдени како малигни. За T2W е прикажана AUC 0,903, за ADC 0,920, за DWI 0,839, за динамичките постконтрастни серии 0,865, а за спектроскопскиот сооднос 0,893. Комбинираните модели покажуваат повисоки AUC вредности, до 0,968, што ја потврдува комплементарноста на анатомските, дифузионите, васкуларните и метаболитичките информации.

Малигните лезии имаат значително пониски ADC-вредности, а во трудот вредноста 750 е издвоена како праг со дијагностичко значење во анализираниот примерок. За спектроскопскиот сооднос (холин + креатин)/цитрат е издвоена гранична вредност 0,8. Динамичките постконтрастни серии покажуваат различна кинетика кај бенигните и малигните лезии, при што тип 1 крива е застапена кај бенигни промени, а тип 3 е значително почеста кај малигните. Резултатите се обемни, табеларно и графички прикажани и во најголем дел непосредно одговараат на поставените цели.

Дискусија

Оцена на дискусија

Докторската дисертација е конципирана околу јасно поставено клиничко прашање: дали мултипараметриската магнетна резонанца може сигурно да ги разграничи

бенигните од малигните промени на простатата и да обезбеди попрецизна локализација пред TRUS-водена биопсија. Истражувачките цели, применетиот протокол и избраниот патохистолошки референтни стандард се суштински усогласени. Анализата на T2W, DWI со ADC=мапа, динамичките постконтрастни серии и MP спектроскопијата овозможува истовремена морфолошка, целуларна, васкуларна и метабилна проценка на простатичните цели.

Посебна вредност на истражувањето претставува тоа што секој параметар е оценет одделно, а потоа се анализира и нивната комбинирана дискриминаторска способност. На овој начин трудот не се задржува само на општатат вредност на PI –RADS, туку покажува кој дел од мултипараметрискиот протокол придонесува кон дијагностичката одлук. Таквата структура е непосредно поврзана со поставените оримарни и секундатни цели и ја зајакнува клиничката применливост на резултатите.

Оцена на примерокот и статистичката обработка

Статистичката обработка е соодветно насочена кон типот на податоците и кон проценката на дијагностичката точност. Покрај тестирањето на распределбата и споредбата меѓу групите, применети се ROC анализа, AUC , сензитивност, специфичност и предиктивни вредности. Прикажаните AUC- вредности од 0,839 до 0,920 за одделните параметри, како и повисоките AUC-вредности до 0,968 за одредени комбинации, ја потврдуваат комплементарноста на морфолошките и функционалните MR-информации во аналиузираниот примерок.

При толкување на резултатите треба доследно да се разграничат вкупно опфатените, финално анализираните и патохистолошки верифицираните испитаници.

Во методологијата се наведуваат 116 испитаници, со резултатите 104, а табелите што ја користат патохистологијата како референтен стандард најчесто опфаќаат 101 испитаник, од кои 62 со малигни и 39 со бенигна лезија. Препорачливо е ова да се прикаже со краток тек на вклучување и исклучување, со наведување на причините за секое намалување

Предмет на истражување

Предмет на истражувањето е дијагностичката вредност на мултипараметриската магнетна резонанца кај пациенти со клиничко и лабораториско сомнение за карцином на простата. Анализирани се морфолошките и функционалните MR-параметри и нивната поврзаност со патохистолошкиот наод, со посебен акцент на можноста за разграничување на бенигните од малигните лезии и за прецизна анатомска локализација на суспектната промена.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Карциномот на простата е значаен здравствен проблем кај машката популација, а дијагностичкиот процес се потпира на клиничка проценка, PSA, визуелизациски методи и патохистолошка потврда. TRUS-воденатa биопсија останува референтен метод за хистолошка верификација, но нејзината точност зависи и од правилната селекција и локализација на целната лезија.

Мултипараметриската MR обединува анатомски и функционални информации. T2-секвенците ја прикажуваат морфологијата и локалната распространетост; DWI и ADC овозможуваат проценка на рестрикцијата и клеточноста; динамичките постконтрастни серии ја прикажуваат кинетиката на засилување и васкуларизацијата; а спектроскопијата обезбедува метаболни информации преку односот на цитрат, холин и креатин. Комбинираната интерпретација во рамките на PI-RADS овозможува стандардизирана проценка на веројатноста за клинички значаен малигнитет.

Во овој контекст, дисертацијата придонесува со податоци добиени во локална клиничка средина и со директна анализа на поединечните и комбинираните MR-параметри во однос на патохистолошкиот наод.

Краток опис на применетите методи

Истражувањето е спроведено во ЈЗУ ГОБ „8 Септември“ – Скопје, на Одделот за дијагностичка и интервентна радиологија, во периодот од јуни 2024 до декември 2025 година. Дизајнот е опишан како отворена, проспективна, нерандомизирана кохортна студија, при што пациентите биле вклучувани врз основа на клиничка индикација.

Во методолошкиот дел се наведени 104 машки испитаници на возраст од 40 до 85 години со покачени PSA-вредности. Пред MR-испитувањето, пациентите биле опсервирани од уролог, со ултразвучен преглед, дигиторектален преглед и лабораториско определување на PSA. Испитувањата биле изведени на апарат за магнетна резонанца од 1,5 T со 16-канален body phased array coil. Протоколот опфаќал T2 пулс-секвенци, DWI со ADC-мапа, динамички постконтрастни серии и спектроскопија. Наодите биле категоризирани според PI-RADS и споредени со патохистолошкиот наод од TRUS-водена биопсија.

Инклузионите критериуми опфаќале покачен PSA над 4 ng/ml, перзистентно покачување по терапија и тврдина при дигиторектален преглед. Исклучувани биле пациенти со наведени контраиндикации за MR, клаустрофобија и PI-RADS 1 наод без можност за патохистолошка верификација.

Статистичката обработка е изведена во SPSS 25.0. Користени се Shapiro-Wilk тест, Chi-square тест, Fisher exact тест и Mann-Whitney тест. Дијагностичката способност е проценувана со ROC-анализа и AUC, како и со сензитивност, специфичност, позитивна и негативна предиктивна вредност, при праг на статистичка значајност $p<0,05$.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во резултатите се прикажани 104 испитаници, со просечна возраст од 65,9 ± 7,2 години. Патохистолошки малигна лезија е наведена кај 62 испитаници, а бенигна кај 39. PI-RADS категоријата била статистички значајно поврзана со патохистолошкиот наод ($p<0,001$): во бенигната група доминирале PI-RADS 3 лезии, додека во малигната група доминирале PI-RADS 4 и 5 лезии. Сите 20 PI-RADS 5 наоди биле патохистолошки потврдени како малигни.

За T2w е прикажана AUC од 0,903 (95% CI 0,841-0,964), со сензитивност 83,9% и специфичност 94,9 %. За ADC е прикажана AUC од 0,920 (95% CI 0,866-0,973), со сензитивност 80,6 % и специфичност 82,1 %. Малигните лезии имале значително пониски ADC вредности од бенигните, а вредности под 750 биле почести кај карциномите ($p<0,001$) и истата е земена како гранична вредност за дистинкција на бенигно од малигно. За DWI е прикажана AUC од 0,839 (95% CI 0,762-0,917), со сензитивност 77,9 % и специфичност 82,1 %. Нумеричката вредност на дифузијата има најголема ROC-крива, односно претставува најдобар предиктор за малигни наспроти бенигни лезии на простата.

Динамичките постконтрастни серии покажале AUC од 0,865 (95% CI 0,786-0,944), со сензитивност 85,5 % и специфичност 84,6 %. Тип 1 крива била застапена само кај бенигните промени, додека тип 3 била значително почеста кај малигните лезии. За спектроскопскиот сооднос (холин + креатин)/цитрат е прикажана AUC од 0,893 (95% CI 0,833-0,953), со сензитивност 80,6 % и специфичност 76,9 %. Во дисертацијата, вредноста 0,8 е издвоена како гранична меѓу бенигни и малигни лезии.

Комбинираните MR-параметри покажале повисока дискриминаторска способност: AUC 0,955 за T2w + ADC + DWI; AUC 0,953 за ADC + DWI + спектроскопија; AUC 0,956 за ADC + DWI + постконтрастна крива; и AUC 0,968 за постконтрастна крива + спектроскопија. Во заклучоците на трудот се наведува дека DWI/ADC има поголема

дијагностичка предиктивна вредност од спектроскопијата и дека поединечните параметри меѓусебно се надополнуваат.

Во однос на локализацијата, дисертацијата прикажува статистички значајна разлика во распределбата на бенигните и малигните лезии меѓу транзиторната и латералната зона (p=0,037). Карциномите со Глисонов скор 7 и повисок биле почести во латералната зона, но разликата била на граница на статистичка значајност (p=0,07). Волуменот на простатата бил статистички значајно различен меѓу бенигните и малигните лезии (p=0,004), при што во заклучоците се наведува почеста појава на карцином кај простати со помал волумен.

Оцена на трудот

Докторската дисертација претставува клиничко научно истражување од областа на радиологијата, потесно урогениталната радиологија и дијагностиката на карциномот на простата. Темата е актуелна и директно поврзана со современата потреба за подобра селекција на пациентите за биопсија и попрецизна локализација на суспектните лезии.

Поставените цели се јасни и проверливи, а применетата методологија овозможува оценување на морфолошките, функционалните и метаболните компоненти на мултипараметриската MR. Посебна вредност има корелацијата со патохистолошкиот наод и паралелната анализа на T2, DWI/ADC, динамичките постконтрастни серии и спектроскопијата.

Резултатите се обемно прикажани и статистички обработени. Дискусијата ги поврзува добиените наоди со релевантни истражувања и ја разгледува нивната клиничка применливост. Заклучоците во најголем дел произлегуваат од прикажаните резултати и одговараат на поставените цели.

Техничката изработка се оценува позитивно. Пред предавањето на конечната верзија е потребно да се усогласат бројот на иницијално вклучени, финално анализирани и патохистолошки верифицирани испитаници; називот на MR-апаратот, кој во методологијата е наведен како Siemens Essenza, а во дискусијата како Siemens Somatom; ознаките DCE/DCI и MRS/DSI; мерните единици за ADC; нумерирањето на табелите и сликите; и јазичната и библиографската редакција. Овие забелешки не претставуваат нови истражувачки наоди, туку произлегуваат од внатрешната проверка на доставениот текст.

Според мислењето на Комисијата, докторската дисертација ги исполнува основните научни и стручни услови и стандарди за докторски труд, со потреба наведените технички и редакциски неусогласености да се отстранат во конечната верзија.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатката Маша Костова е прв автор на два рецензирани оригинални труда, непосредно поврзани со предметот и целите на докторската дисертација:

Kostova M, Stojovska Jovanovska E, Dodevski A, Veljanovski D, Dejanova Panev S, Prgova Veljanova B. The role of T2W pulse sequence and diffusion with its numerical ADC map in prostate cancer diagnosis. JMS. 2023;6(2):66-73. DOI: 10.55302/JMS2362066k.

Kostova M, Stojovska-Jovanovska E, Dejanova Panev S, Prgova Veljanova B, Bozhinovska B, Veljanovski D, Dodevski A. The role of MR spectroscopy and contrast enhanced MRI in prostate cancer diagnosis. JMS. 2025;8(2):80-90. DOI: 10.55302/JMS258280k.

Двата труда тематски ги опфаќаат четирите главни компоненти што се анализираат во дисертацијата: T2W, DWI со ADC мапа, MR-спектроскопија и динамички постконтрастни серии. Со тоа, тие претставуваат публикациска целина која директно произлегува од истражувачката проблематика на докторскиот труд. Формалниот статус на

списанието, неговата индексација и евентуалниот импакт-фактор се потврдуваат од службената документација во досието на кандидатката.

Рецензија на објавените трудови

Прв труд

Трудот „The role of T2W pulse sequence and diffusion with its numerical ADC map in prostate cancer diagnosis“ е објавен во JMS во 2023 година, волумен 6, број 2, на страниците 66-73. Кандидатката Маша Костова е наведена како прв автор. Предмет на трудот е дијагностичката вредност на T2W пулс-секвенцата и дифузионото снимање со квантитативна ADC мапа во откривањето на карцином на простата и разликувањето на малигните од бенигните промени.

Истражувањето е поставено како проспективна кохортна студија кај пациенти со покачени PSA вредности. Во апстрактот се наведени 100 вклучени пациенти, а во резултатите се анализирани 96 пациенти на возраст од 48 до 83 години кои биле биоптирани според PI-RADS проценката. Испитувањата се изведени на Siemens Essenza 1,5 T со body coil. T2W и DWI/ADC наодите се споредени со патохистолошките резултати.

Од 96 анализирани пациенти, кај 55 (57,29 %) патохистолошки е потврдена малигна лезија, а кај 41 (42,71 %) бенигна промена. Просечната ADC вредност била значително пониска кај малигните лезии во споредба со бенигните (647,74 ± 150,9 наспроти 964,05 ± 265,9; p<0,0001). T2W скор 2 и 3 почесто бил присутен кај бенигните промени, додека скор 4 и 5 доминирал кај малигните, со статистички значајна разлика (p<0,0001).

ROC-анализата покажала AUC 0,905 (95% CI 0,843-0,967) за T2W, со сензитивност 81,8 % и специфичност 95,1%. За ADC е наведена AUC 0,923 (95% CI 0,858-0,988), со сензитивност 89,1 % и специфичност 87,8%. Комбинацијата T2W + ADC ја постигнала највисоката AUC од 0,933 (95% CI 0,881-0,986), со сензитивност 83,6 % и специфичност 85,4 %.

Научната вредност на првиот труд е во квантитативното потврдување дека ADC вредностите се пониски кај малигните лезии и во покажувањето дека морфолошката T2W проценка добива поголема дијагностичка моќ кога се комбинира со дифузионо снимање. Резултатите директно ја поддржуваат една од централните цели на дисертацијата: утврдување на вредноста на DWI/ADC во дистинкцијата на бенигни од малигни простатични промени.

Трудот има јасно дефиниран клинички проблем, применува патохистологија како референтен стандард и ги прикажува основните показатели на дијагностичка точност. Како ограничување на изложените податоци се забележува разликата меѓу 100 пациенти наведени како вклучени и 96 пациенти во финалната анализа; ова не го менува прикажаниот резултат, но бара јасно наведување на причините за исклучување на четирите пациенти при идно презентирање на серијата.

Втор труд

Трудот „The role of MR spectroscopy and contrast enhanced MRI in prostate cancer diagnosis“ е објавен во JMS во 2025 година, волумен 8, број 2, на страниците 80-90. Кандидатката Маша Костова е прв автор. Истражувањето е насочено кон дијагностичката вредност на MR-спектроскопијата и динамичките постконтрастни серии, односно кон метаболитичката и васкуларната карактеризација на простатичните лезии.

Во студијата се наведени 100 пациенти со покачени PSA-вредности, од кои 96 биле биоптирани и вклучени во споредбата со патохистолошкиот наод. Испитувањата се изведени на Siemens Essenza 1,5 T со body coil. Спектроскопската анализа ги опфаќа цитратот, холинот и креатинот и соодносот (холин + креатин)/цитрат, при што вредност под 0,8 се третира како бенигна, 0,8-2 како суспектна, а над 2 како високосуспектна. Динамичките серии се оценети преку три типа криви на постконтрастно засилување.

Патохистолошки малигна промена била потврдена кај 55 од 96 пациенти, а бенигна кај 41. Динамичките постконтрастни серии покажале сензитивност 83,64 % (95% CI 71, 20 – 92,23 %), специфичност 85,37 % (95% CI 70,83%-94,43%) и точност 84,38 %. Разликата во уделот на малигни лезии детектирани со постконтрастните серии и со биопсијата не била статистички значајна (p=0,61).

MR-спектроскопијата покажала сензитивност 94,55 % (95% CI 84,88%-98,86%), специфичност 65,85 % (95% CI 49,41%-79,92%) и точност 82,29 %. Спектроскопијата класифицирала поголем удел лезии како малигни во споредба со патохистологијата, со статистички значајна разлика (p=0,015). Меѓу спектроскопијата и постконтрастните серии е прикажана умерена согласност, со kappa 0,47326 (95% CI 0,30655-0,63997).

Во ROC-анализата, постконтрастните серии имале AUC 0,845 (95% CI 0,760-0,930), а MR-спектроскопијата AUC 0,802 (95% CI 0,705-0,899). Нивната комбинација дала AUC 0,933 (95% CI 0,880-0,985), со сензитивност 81,8 % и специфичност 97,6 %. Овој резултат ја покажува комплементарноста на васкуларните и метаболитичките информации во мултипараметрискиот пристап.

Научниот придонес на вториот труд е во паралелната проценка на две функционални компоненти на MR и во квантитативното прикажување на нивната поединечна и комбинирана дијагностичка вредност. Високата сензитивност на спектроскопијата е придружена со пониска специфичност, додека постконтрастните серии покажуваат порамномерна сензитивност и специфичност. Комбинацијата обезбедува највисока специфичност, што е клинички релевантно при разграничувањето на бенигните од малигните промени. Плоштината под ROC-кривата AUC (Area Under the Curve) за комбинацијата од T2w+ADC+ дифузија во предикција на простатичен карцином има вредност од 0.955 (AUC=0.955, CI95% 0.915-0.996), што укажува дека овој параметар има одлична дискриминаторска способност во разграничување на пациенти со бенигна и малигна лезија на простата, сосензитивност од 88,7 % и специфичност од 89,7 %. Плоштината под ROC-кривата AUC (Area Under the Curve) за комбинацијата од ADC+ дифузија+спектроскопија во предикција на простатичен карцином има вредност од 0.953 (AUC=0.953, CI 95% 0.912-0.995), што укажува дека овој параметар има одлична дискриминаторска способност во разграничување на пациенти со бенигна и малигна лезија на простата, со сензитивност од 88,7 % и специфичност од 89,7 %.

Трудот е непосредно поврзан со дисертацијата бидејќи ги обработува преостанатите функционални параметри од нејзиниот мултипараметриски протокол. Како и во првиот труд, разликата меѓу бројот на иницијално вклучени и биоптирани пациенти треба јасно да се следи при обединувањето на публикациските податоци со конечната дисертациска база.

Заедничка оценка на трудовите

Двата труда формираат логично поврзана публикациска целина. Првиот ја оценува морфолошката и дифузионата компонента на мултипараметриската MR, а вториот метаболната и перфузиската компонента. Во двата труда патохистолошкиот наод е употребен како основа за проценка на дијагностичката точност, а резултатите се изразени преку AUC, сензитивност и специфичност.

Публикациите покажуваат последователен развој на истражувачката тема: од оценка на T2W и ADC кон анализа на спектроскопијата и постконтрастното засилување, а потоа кон интегриран мултипараметриски модел во дисертацијата. Тие ги документираат клучните сегменти на истражувањето и обезбедуваат непосредна научна основа за централните заклучоци на докторскиот труд.

Научен придонес и клиничка применливост

Научниот придонес на дисертацијата се состои во систематска проценка на поединечната и комбинираната дијагностичка вредност на четири MR-компоненти во локална клиничка популација, со директна патохистолошка корелација. Трудот обезбедува податоци за применливоста на мултипараметриската MR на апарат од 1,5 T и го потврдува значењето на квантитативната ADC-анализа и на комбинираните модели. Врската со двата објавени труда е јасна и тематски континуирана: првиот ги обработува T2W и DWI/ADC, а вториот MR спектроскопијата и постконтрастните серии.

Клиничката важност произлегува од можноста MR да ја подобри селекцијата на пациентите за биопсија и да ја насочи биопсијата кон најсуспектниот регион. Резултатите не ја заменуваат патохистолошката потврда, туку ја поддржуваат улогата на MR како тријажна и локализациска метода во дијагностичкиот алгоритам. Ваквата интерпретација е соодветна на дизајнот на студијата и ја избегнува можноста резултатите од едноцентричен примерок да се претстават како универзално валидирани прагови.

Ограничувања и конечни редакциски препораки

Ограничувањата се однесуваат на едноцентричниот, нерандомизиран дизајн, селекцијата на пациенти според клиничка индикација и отсуството на патохистолошка верификација кај PI-RADS 1. Дополнително, потребно е во конечниот текст да се усогласат називот на MR-апаратот, ознаките за динамичките серии и спектроскопијата, мерните единици за ADC, нумерирањето на табелите и сликите и бројот на испитаници во секоја фаза. Овие прашања се редакциски и методолошки појаснувања; тие не ја менуваат позитивната оценка на научната поставеност и на основните резултати.

По извршување на наведените усогласувања, дисертацијата претставува заокружена научна целина со јасно дефиниран предмет, соодветна методологија, обемна статистичка обработка и заклучоци што во најголем дел произлегуваат од прикажаните податоци. Дополнителната анализа ја потврдува претходно дадената позитивна оцена и предлогот трудот да биде прифатен и упатен на јавна одбрана.

Дополнителна рецензентска оцена на дискусијата

Дискусијата е обемна и ги следи основните истражувачки прашања. Кандидатката најнапред ги разгледува демографските и клиничките карактеристики на испитаниците, а потоа преминува кон локализацијата и волуменот на простатата, PI-RADS категоризацијата и дијагностичката вредност на секоја MR-компонента. Ваквиот редослед овозможува резултатите постепено да се постават во поширок клинички контекст и да се објасни нивното значење за пациентите со покачен PSA и сомнение за карцином на простата.

Во делот посветен на епидемиолошките и клиничките фактори се дискутираат возраста, индексот на телесна маса, пушењето, консумирањето алкохол, фамилијарната историја, дигиторектални преглед и придружните воспалителни промени. Кандидатката ги споредува добиените резултати со наоди од објавени истражувања и правилно ги издвојува статистички значајните од несигнификантните асоцијации. Потребно е причинско-последичните формулации да останат внимателни, бидејќи дизајнот на студијата овозможува проценка на поврзаност, но не и самостојно докажување каузалност на анализираните надворешни фактори.

Дискусијата за PI-RADS е особено релевантна за клиничката практика. Наодот дека во бенигната група доминираат PI-RADS 3 промени, а во малигната PI-RADS 4 и 5, е соодветно поврзан со прашањето за селекција на пациенти за биопсија. Кандидатката оправдано го нагласува дијагностичкиот предизвик кај PI-RADS 3. Истовремено, при толкувањето треба јасно да се наведе дека пресметаните показатели зависат од избраниот праг, од составот на испитуваната група и од тоа што PI-RADS 1 пациентите не биле патохистолошки верифицирани.

При анализата на T2W, DWI и ADC, постконтрастните серии и спектроскопијата, дискусијата ги поврзува морфолошките, целуларните, васкуларните и метаболните карактеристики на лезиите. Споредбата со релевантни студии покажува дека резултатите

генерално се движат во рамките на веќе објавените сознанија, а разликите се разгледуваат во однос на примерокот, техниката и употребениот протокол. Посебно значаен е наодот за високата дискриминаторска способност на ADC и за дополнителната вредност на комбинираните параметри. Дискусијата убедливо покажува дека ниту една секвенца не треба да се толкува изолирано од целокупниот мултипараметриски наод.

Кандидатката ја споредува дифузијата со спектроскопијата и укажува на повисоката дијагностичка предиктивна вредност на DWI/ADC во сопствениот примерок. Ова толкување е поддржано со прикажаните ROC вредности, но термините „супериорна“ и „гранична вредност“ треба да бидат врзани за конкретната популација и за протоколот на апаратот од 1,5 T. Со таква прецизна формулација, дискусијата останува научно аргументирана и не ги надминува можностите на едноцентричната, нерандомизирана студија.

Во целина, **седмата глава** покажува способност на кандидатката критички да ги интерпретира сопствените резултати, да ги спореди со релевантната литература и да го согледа нивното клиничко значење. За конечната редакција се препорачува дополнително да се издвојат ограничувањата на студијата во посебен завршен пасус и доследно да се разликуваат резултатите од сопствениот примерок од општите препораки во литературата. Ова не ја намалува вредноста на дискусијата, туку ќе ја направи нејзината аргументација уште појасна и методолошки попрецизна.

Заклучок

Во **осмата глава,** кандидатката ги сумира главните резултати во однос на поставените цели. Заклучоците ја истакнуваат супериорната улога на мултипараметриската MR во разграничувањето на бенигните од малигните простатични промени, значењето на прецизната локализација пред TRUS-водена биопсија и придонесот на секој MR-параметар. Посебно се наведуваат пониските ADC-вредности кај малигните лезии, спектроскопскиот сооднос и комплементарноста на T2W, DWI/ADC, постконтрастните серии и спектроскопијата. Заклучоците во најголем дел се поткрепени со прикажаните резултати, но граничните вредности треба да се формулираат како наоди од испитуваниот примерок и конкретниот протокол.

Дополнителна рецензентска оцена на заклучокот

Заклучокот е структуриран во согласност со основната и секундарните цели на студијата. Во него се одговара на главното истражувачко прашање за вредноста на мултипараметриската MR во разграничувањето на бенигните од малигните промени и во локализацијата на суспектните лезии пред биопсија. Дополнително се сумира поединечната улога на T2W, DWI/ADC, динамичките постконтрастни серии и MR-спектроскопијата, како и придобивката од нивното комбинирано толкување.

Заклучокот дека мултипараметриската MR има висока дијагностичка вредност е поткрепен со прикажаните ROC анализи и со корелацијата со патохистолошкиот наод. T2W ја обезбедува анатомската локализација и проценката на локалната распространетост; DWI со ADC ја прикажува рестрикцијата и клеточноста; постконтрастните серии ја оценуваат васкуларната кинетика; а спектроскопијата ги анализира метаболните промени. Ваквата синтеза правилно го одразува мултипараметрискиот карактер на испитувањето.

Квантитативните заклучоци за ADC-вредноста 750 и за спектроскопскиот сооднос 0,8 произлегуваат од анализата на испитуваната серија и се значаен дел од трудот. Во конечната формулација треба да се наведат точните мерни единици за ADC и да се нагласи дека овие прагови се добиени со конкретниот протокол, апарат и состав на примерокот. На тој начин ќе се задржи нивната научна и практична вредност, без да се претстават како универзални вредности пред надворешна валидација.

Во заклучокот соодветно е истакната можноста мултипараметриската MR да придонесе за подобра селекција на пациентите и за попрецизно насочување на TRUS-воденатa биопсија. Ова треба да се разбере како дополнување на клиничката,

лабораториската и патохистолошката проценка, а не како замена за хистолошката верификација. Ваквата формулација е целосно усогласена со методологијата и со клиничката примена на резултатите.

Заклучоците за анализираните ризик-фактори, локализацијата на лезиите, волуменот на простатата и дигиторектални преглед треба да се задржат во рамките на прикажаната статистичка значајност. Особено е важно несигнификантните разлики да не се толкуваат како потврдена поврзаност. Со доследно раздвојување на статистички потврдените наоди од забележаните тенденции, завршната глава ќе биде уште попрецизна.

Во целина, **осмата глава** претставува јасно и логично заокружување на дисертацијата. Главните заклучоци произлегуваат од резултатите, поврзани се со поставените цели и го нагласуваат научниот и клиничкиот придонес на истражувањето. По усогласувањето на бројот на испитаници, терминологијата и мерните единици, заклучокот може да се оцени како содржински оправдан, стручно формулиран и соодветен на нивото на докторска дисертација.

Литература

Литературата опфаќа 142 библиографски единици и содржински ја покрива епидемиологијата, дијагностиката, PI-RADS системот, MR-секвенците и патохистолошката градација на карциномот на простата. Пред конечната техничка обработка потребно е унифицирање на библиографскиот стил, интерпункцијата, ознаките на авторите, годините, страниците и DOI-податоците, како и проверка на доследноста меѓу цитатите во текстот и списокот на литература.

Заклучок и предлог

Главниот научен придонес на трудот е евалуацијата на поединечната и комбинираната дијагностичка вредност на параметрите на мултипараметриската MR во локална клиничка популација, со корелација со патохистолошкиот наод. Посебно се издвојуваат квантитативната анализа на ADC, спектроскопскиот сооднос (холин + креатин)/цитрат и споредбата на функционалните параметри.

Подрачјето на примена е клиничката дијагностика и селекцијата на пациенти со сомнение за карцином на простата, особено пред TRUS-водена биопсија.
Ограничувањата што произлегуваат од доставениот текст се едноцентричниот и нерандомизиран дизајн, неусогласениот број испитаници во различни поглавја и фактот дека PI-RADS 1 пациентите не се патохистолошки верифицирани. Понатамошните истражувања може да бидат насочени кон поголеми и повеќецентрични серии,

надворешна валидација на граничните вредности и стандардизирана проценка на комбинирани MR-модели.

Врз основа на севкупната анализа на дисертацијата и на двата приложени труда, Комисијата позитивно ја оценува докторската дисертација на кандидатката д-р Маша Раде

Костова со наслов: „Вредност на мултипараметриската магнетна резонанца во детекција на канцер на простата“ и му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по внесување на наведените технички и редакциски усогласувања и по службена проверка на формалниот статус и индексацијата на списанието, да ја прифати позитивната оценка и да закаже јавна одбрана на докторската дисертација.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Елизабета Стојовска-Јовановска, претседател, с.р.

_____

Проф. д-р Аце Додевски, ментор и член, с.р.

_____

Проф. д-р Билјана Пргова-Вељанова, член, с.р.

_____

Проф. д-р Смилјана Бундовска-Коцев, член, с.р.

_____

Проф. д-р Сашо Дохчев, член, с.р.

_____

Скопје, _____ 2026 година

Р Е Ц Е Н З И Ј А

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КОМПАРАЦИЈА НА ГЛИКОЗИЛИРАНИОТ ФИБРОНЕКТИН И АНГИОГЕНИОТ СООДНОС КАЈ ЖЕНИ СО ХИПЕРТЕНЗИВНИ НАРУШУВАЊА ВО БРЕМЕНОСТ“ ОД Д-Р ИВА ПАНЕВА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, со Одлука бр. 02-4630/64 од .08.2026 година, формира Рецензентска комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Ива Панева со наслов: КОМПАРАЦИЈА НА ГЛИКОЗИЛИРАНИОТ ФИБРОНЕКТИН И АНГИОГЕНИОТ СООДНОС КАЈ ЖЕНИ СО ХИПЕРТЕНЗИВНИ НАРУШУВАЊА ВО БРЕМЕНОСТ, во состав:

– проф. д-р Игор Самарџиски, претседател
– проф. д-р Милена Петровска, ментор
– проф. д-р Слаѓана Симеонова-Крстевска, член
– проф. д-р Горан Кочоски, член
– проф. д-р Горан Димитров, член.

Комисијата, во наведениот состав, со внимание ја разгледа докторската дисертација, нејзината научна поставеност, методолошкиот пристап, статистичката обработка, резултатите, дискусијата, заклучоците и прикажаниот научен придонес, и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на д-р Ива Панева претставува обемен и систематски изработен научноистражувачки труд од областа на гинекологијата и акушерството, со фокус на хипертензивните нарушувања во бременоста и современата биомаркерска проценка кај пациентки со сомнение за преeклампсија. Финалниот труд е организиран на 129 страници и содржи вовед со теоретска и патофизиолошка рамка, јасно дефинирани цели и хипотези, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучок и библиографија со 144 референци. Резултатите се прикажани со табели, криви на оперативни карактеристики (ROC), forest plot прикази и други графички претставувања, што овозможува јасно следење на аналитичката логика на истражувањето.

Во воведниот дел, преeклампсијата е прикажана како сложен плацентарно-ендотелен синдром со значајно мајчино и перинатално оптоварување. Авторката ги обработува современите дефиниции и дијагностички критериуми, ризик-факторите, раната и доцната форма на болеста, абнормалната плацентација, ангиогениот дисбаланс, системската ендотелна дисфункција и зафаќањето на други органи. Теоретскиот дел е структуриран така што ја објаснува потребата традиционалната клиничка и лабораториска проценка постепено да се дополнува со биомаркери што ја одразуваат плацентарната и ендотелната компонента на болеста.

Посебно внимание е посветено на екстрацелуларниот матрикс, фибронектинот и трофобластното ремоделирање како биолошка основа за испитувањето на гликозилираниот фибронектин (GlyFn). Паралелно се разработуваат плацентарниот фактор на раст (PlGF) и односот на растворлива fms-like тирозин киназа-1 и плацентарен фактор на раст (sFlt-1/PlGF) како претставници на добро валидираната ангиогена оска. На тој начин е создадена јасна

патофизиолошка основа за директна споредба на GlyFn, PlGF и sFlt-1/PlGF, како и за експлоративната проценка на комбинираниот индекс GlyFn/PlGF. Авторката правилно нагласува дека биомаркерите треба да се толкуваат во контекст на гестациската возраст, клиничката слика, лабораториските параметри и феталната проценка.

Предметот, целите и хипотезите се јасно поврзани со клинички релевантниот проблем за разграничување на преeклампсија од гестациска хипертензија кај симптоматски пациентки и со проценката на ризикот од неповолен мајчин и/или фетален исход. Поставената хипотетска рамка ја опфаќа можноста различните биомаркери да носат комплементарна информација и нивното вклучување да ја подобри ризик-стратификацијата над основната клиничка проценка. Истражувачките прашања се логично изведени од научниот јаз и се формулирани конкретно, мерливо и во согласност со целите на докторското истражување.

Истражувањето е изведено како проспективна кохортна студија на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство во Скопје, терцијарен центар за високоризична бременост. Во финалната анализа се вклучени 135 пациентки со единечна бременост и клиничко сомнение за преeклампсија по 20-тата гестациска недела, од кои 81 со преeклампсија и 54 со гестациска хипертензија. Изборот на гестациската хипертензија како активна компараторна група е методолошки значаен, бидејќи ја репродуцира реалната дијагностичка дилема во клиничката практика и избегнува поедноставна споредба со здрави бремени жени.

Биомаркерските анализи се изведени при иницијалната клиничка проценка. GlyFn е одредуван со Lumella™ point-of-care тест, а PlGF и sFlt-1 со автоматизирана електрохемилуминисцентна имуноанализа. Во дијагностичките анализи се разграничуваат претходно дефинираните клинички прагови од оптималните cut-off вредности добиени во сопствената кохорта, а гестациски специфичните прагови за sFlt-1/PlGF се земени предвид при анализите на рана и доцна преeклампсија. Овој пристап овозможува истовремено да се процени применливоста на веќе воспоставените прагови и експлоративниот потенцијал на сопствените податоци.

Прогностичкиот дел е поставен околу композитен неповолен мајчин и/или фетален исход, со дополнителна анализа на избрани акушерски и неонатални исходи. Статистичкиот план е приспособен на распределбата на податоците и ги вклучува соодветните параметарски и непараметарски тестови, Spearman-ови корелации, ROC-анализа со површина под кривата (AUC) со интервали на доверба, paired DeLong споредби, едноваријабилна и мултиваријабилна логистичка регресија и bootstrap-постапки за внатрешна проценка на стабилноста. Посебна вредност има јасното разграничување меѓу асоцијација, дискриминативна способност и додадена вредност над клиничките модели. Етичките аспекти се соодветно обработени, а сите испитанички дале писмена информирана согласност.

Резултатите се организирани последователно, почнувајќи од основните клинички и лабораториски карактеристики на кохортата, преку дијагностичкиот перформанс на биомаркерите, до нивната прогностичка вредност и комбинираните модели. Пациентките со преeклампсија имаат поизразен биомаркерски и лабораториски профил на болеста и понеповолни акушерски и перинатални исходи во споредба со пациентките со гестациска хипертензија. Разликата во гестациската возраст при вклучување е препознаена како важен клинички фактор и е земена предвид во приспособените анализи.

Дијагностичкиот дел обезбедува директна head-to-head споредба на четирите биомаркерски параметри во иста кохорта. Сите испитувани маркери покажуваат висок дијагностички перформанс, при што комбинираниот GlyFn/PlGF индекс и sFlt-1/PlGF

односот се издвојуваат со највисоки AUC-вредности. Paired DeLong анализите овозможуваат формална споредба на корелираните ROC-криви и покажуваат дека комбинирањето на GlyFn со PlGF обезбедува повисок дијагностички перформанс од GlyFn самостојно. Стратифицираните анализи според гестациска возраст и корелациските анализи дополнително ја поддржуваат стабилноста и биолошката оправданост на главните наоди. Во прогностичкиот дел се покажува дека биомаркерите се поврзани со неповолен мајчин и/или фетален исход и дека нивната вредност не треба да се оценува само преку самостојниот ROC-перформанс. Клучен аспект е анализата на нивната додадена вредност над базичните клинички и клиничко-лабораториски модели. Резултатите укажуваат дека интеграцијата на биомаркерите ја подобрува дискриминацијата, а GlyFn/PlGF покажува особено изразена вредност во комбинираните модели. Bootstrap-проценката е соодветно употребена како внатрешна проверка на стабилноста, со јасна напомена дека не може да ја замени надворешната валидација.

Дополнителните анализи на тромбоцитните и коагулациските параметри, како и на избраните исходи од породувањето, ја прошируваат клиничката карактеризација на кохортата. Тие покажуваат дека рутинските хематолошки и лабораториски показатели имаат одредена дискриминативна и прогностичка вредност, но не ја достигнуваат специфичноста на плацентарните и ендотелните биомаркери. Овие резултати се прикажани како дополнителна компонента на трудот и не ја нарушуваат централната логика на дисертацијата, која останува насочена кон GlyFn и ангиогената оска.
Дискусијата е систематизирана и ги поставува сопствените резултати во контекст на современите меѓународни сознанија. Авторката правилно го позиционира sFlt-1/PlGF како најдобро валидиран ангиоген маркер со значајна литературана поткрепа за дијагностичка и прогностичка примена, а GlyFn и GlyFn/PlGF ги разгледува како потенцијално комплементарни показатели. Значајно е што резултатите не се претставуваат како замена за стандардните клинички критериуми, туку како можност за нивно дополнување во интегриран алгоритам за проценка на ризик.

Посебно позитивно е што во дискусијата се разграничуваат дијагностичката и прогностичката употреба на биомаркерите, а резултатите се толкуваат внимателно во однос на претходните студии и клиничките препораки. Авторката ја разгледува и практичната разлика меѓу брз point-of-care тест и централизирана лабораториска анализа, како и потребата идните студии да ја оценат клиничката корист и здравствено-економската оправданост. На тој начин научните резултати се поврзуваат со реалните организациски услови на клиничката практика без да се изведуваат заклучоци надвор од опсегот на сопствените податоци.

Авторката критички ги наведува главните ограничувања: едноцентричен дизајн на студијата, селектирана симптоматска популација, ограничен број испитанички во одделни подгрупи и потреба од надворешна и мултицентрична валидација. Овие ограничувања се правилно поставени во контекстот и не ја намалуваат вредноста на добиените резултати, туку ја определуваат нивната генерализабилност. Како силни страни се издвојуваат проспективниот дизајн, клинички реалната активна компараторна група, head-to-head споредбата на биомаркерите кај исти пациентки и примената на повеќе комплементарни статистички пристапи.

Во целина, анализата на содржината покажува јасна поврзаност меѓу научниот проблем, поставените цели, методологијата, резултатите и заклучоците. Дисертацијата обезбедува релевантни податоци за GlyFn и неговото место во однос на ангиогените биомаркери, како и за потенцијалот на GlyFn/PlGF како комбиниран индекс. Комисијата

оценува дека трудот е научно аргументиран, методолошки добро поставен и клинички релевантен, со оригинален придонес и соодветно дефинирани идни истражувачки насоки.

ПРЕДМЕТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ

Предметот на докторската дисертација е современ, клинички значаен и научно оправдан. Тој се однесува на подобрување на дијагностичката и прогностичката проценка кај пациентки со сомнение за преeклампсија преку интеграција на биомаркери кои одразуваат различни патофизиолошки оски. Во фокусот се GlyFn, PlGF, sFlt-1/PlGF и GlyFn/PlGF, нивната способност да разграничат преeклампсија од гестациска хипертензија и нивната додадена вредност за проценка на неповолен исход. Предметот има директна клиничка применливост, затоа што се однесува на пациентки кај кои одлуките за прием, интензитет на следење, трансфер и навремено породување се носат во услови на дијагностичка неизвесност.

ПОДАТОЦИ ЗА СОСТОЈБАТА ВО ПОДРАЧЈЕТО ВО КОЕ Е РАБОТЕНА ДИСЕРТАЦИЈАТА

Преeклампсијата останува една од најзначајните причини за мајчин и перинатален морбидитет и морталитет. Современите дефиниции ја надминуваат традиционалната рамка на хипертензија и протеинурија и ја препознаваат како мултисистемски синдром со мајчина органска и утероплацентарна дисфункција. Во последната деценија, PlGF и sFlt-1/PlGF се вградени во повеќе клинички стратегии за проценка на сомнителна преeклампсија, особено поради нивната способност за rule-out и краткорочна ризик-стратификација. Сепак, останува потреба од дополнителни маркери кои би ја опфатиле биолошката хетерогеност на болеста и би обезбедиле брз резултат во клинички услови.

GlyFn е понов биомаркер со растечки број проспективни студии и потенцијална point-of-care предност. Неговото место во однос на веќе валидираната ангиогена оска сè уште не е целосно дефинирано. Токму затоа директната споредба на GlyFn со PlGF и sFlt-1/PlGF, како и анализата на GlyFn/PlGF, имаат актуелно научно значење. Дисертацијата се вклучува во оваа современа истражувачка насока и придонесува со податоци од клинички реална симптоматска кохорта, наместо од едноставна case-control споредба со здрави бремени жени. Современиот развој на биомаркерите кај преeклампсија постепено ја поместува клиничката проценка од едноставна бинарна дијагноза кон проценка на веројатност и ризик од компликации. Во таква рамка, вредноста на еден тест не се исцрпува со способноста да ја потврди болеста, туку и со можноста да помогне во исклучување на непосреден ризик, рационализирање на хоспитализацијата, избор на интензитет на следење и навремено упатување во повисок центар. Ова е особено значајно кај оние симптоматски пациентки кај кои клиничката слика е нецелосна, а одлуките често треба да се донесат брзо.

Во оваа област постои и суштинска биолошка причина да не се очекува еден маркер целосно да ја опише болеста. Преeклампсијата опфаќа плацентарна дисфункција, нарушена ангиогена рамнотежа, системска ендотелна активација, промени на екстрацелуларниот матрикс и различен степен на мајчино органско зафаќање. Оттука, паралелното испитување на маркери што потекнуваат од различни патофизиолошки домени има поголема научна вредност од изолирано тестирање. Токму оваа концептуална поставеност ја прави темата на дисертацијата актуелна и оправдана.

Дополнителна важност има фактот што најголемиот дел од валидираните податоци за гликозилираниот фибронектин потекнуваат од големи меѓународни кохорти и добро

организирани здравствени системи. Податоците од реална терцијарна популација во Северна Македонија се значајни затоа што ја тестираат применливоста на современите биомаркерски концепти во локален клинички контекст, со сопствени патеки на упатување, различна преваленца на болеста и специфични организациски услови. Дисертацијата затоа има вредност и како регионален придонес кон транслацијата на истражувањата за гликозилираниот фибронектин во локалната акушерска практика.

КРАТОК ОПИС НА ПРИМЕНЕТИТЕ МЕТОДИ

Методолошки, истражувањето претставува проспективна кохортна студија со 135 пациентки со единечна бременост и клиничко сомнение за прееклампсија по 20-тата гестациска недела. Пациентките се класифицирани според конечната клиничка дијагноза на прееклампсија или гестациска хипертензија. GlyFn е измерен со брз Lumella™ point-of-care тест, а PlGF и sFlt-1 со електрохемилуминисцентна имуноанализа (ECLIA) на автоматизиран анализатор. Изведени се дијагностички и прогностички ROC анализи, paired DeLong споредби, корелациски анализи, едноваријабилна и мултиваријабилна логистичка регресија, комбинирани модели и bootstrap внатрешна проценка. Анализите на исходите се прилагодени за релевантни мајчини и гестациски коваријати. Методите се адекватни за поставените цели и овозможуваат разликување меѓу статистичка асоцијација, дискриминативна способност и додадена вредност над основната клиничка проценка. Методолошки значајна е одлуката контролната група да не биде составена од здрави бремени жени, туку од пациентки со гестациска хипертензија и реално клиничко сомнение за прееклампсија. Со тоа се избегнува вештачко зголемување на дискриминативната способност што би можело да се добие при споредба на јасно болни со целосно здрави испитаници. Истовременото земање на биомаркерските примероци во моментот на клиничката проценка овозможува споредба на маркерите во иста фаза од дијагностичкиот процес и ја намалува можноста разликите да бидат последица на различен момент на мерење.

Статистичката архитектура на трудот е поставена во повеќе логички нивоа. Прво се оценува основната распределба на маркерите и нивната дијагностичка дискриминација; потоа се применуваат директни споредби на AUC-вредностите; а во прогностичкиот дел се преминува кон модели со прилагодување за клинички коваријати и проценка на додадена вредност. Внатрешната bootstrap проценка дополнително го ограничува ризикот од претерано оптимистично толкување на моделите. Ваквата последователност е методолошки соодветна бидејќи не ја изедначува статистичката асоцијација со клиничка предикција и не ја претставува повисоката AUC-вредност како доволен доказ за клиничка корисност. Позитивно е и тоа што авторката јасно ги раздвојува претходно дефинираните клинички прагови од cut-off вредностите добиени во сопствената кохорта. Првите имаат функција на надворешно применливи референтни точки, додека вторите се експлораторни и зависат од конкретната популација. Ова разграничување е важно за правилно толкување на резултатите и покажува разбирање на разликата меѓу валидација на постоечки критериуми и оптимизација на праг во една студиска популација.

КРАТОК ОПИС НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО

Главните резултати можат да се сумираат во неколку клучни точки. Прво, пациентките со прееклампсија имаат јасно понеповолен биомаркерски профил: повисоки GlyFn, sFlt-1/PlGF и GlyFn/PlGF и понизок PlGF. Второ, сите четири маркери имаат висок дијагностички перформанс, при што највисок AUC има GlyFn/PlGF (0,960), а веднаш потоа sFlt-1/PlGF (0,953). Трето, GlyFn/PlGF значајно го надминува GlyFn и PlGF во директната

дијагностичка AUC споредба, додека не се разликува значајно од sFlt-1/PlGF. Четврто, биомаркерите се поврзани со неповолен исход и по прилагодување за главните мајчини и гестациски фактори. Петто, во предикцијата на композитниот неповолен исход највисок самостоен AUC има sFlt-1/PlGF, а GlyFn/PlGF и PlGF имаат слично висок перформанс. Шесто, додавањето на биомаркерите ја подобрува дискриминацијата на базичниот клинички модел, со најголемо подобрување за GlyFn/PlGF. Седмо, GlyFn/PlGF ја подобрува и клиничко-лабораториската основа составена од гестациска недела, протеинурија, креатинин и мочна киселина. Осмо, bootstrap-корекцијата ја потврдува релативната внатрешна стабилност, при што највисок коригиран AUC има клиничко-лабораторискиот модел со додаден GlyFn/PlGF. Деветто, GlyFn е поврзан со одредени фетално-неонатални исходи, вклучувајќи царски рез поради фетален дистрес и ниски Апгар скорови, додека sFlt-1/PlGF е особено поврзан со ниски Апгар скорови. Десетто, рутинските тромбоцитни и коагулациски показатели имаат дополнителна, но умерена дискриминативна вредност.
Резултатите покажуваат и добра внатрешна кохерентност меѓу различните аналитички пристапи. Насоката на биомаркерските промени е согласна со познатата патофизиологија, а заклучоците од ROC-анализите, директните споредби и мултиваријабилните модели не се во меѓусебен конфликт. Ова е важно затоа што ја намалува веројатноста главните наоди да се должат на еден изолиран статистички тест или на случајна особеност на една подгрупа. Стратификацијата според гестациската возраст има дополнителна интерпретативна вредност. Таа покажува дека авторката не ја третира прееклампсијата како единствена хомогена состојба и ја зема предвид познатата разлика меѓу раната и доцната клиничка презентација. Истовремено, внимателното толкување на малите подгрупи, особено кај граничните фенотипови и диференцијалната дијагноза со застој во растот, е соодветно и не води кон претерани генерализации.

Дополнителните анализи на рутинските лабораториски, тромбоцитни и коагулациски параметри не го менуваат примарниот фокус на дисертацијата, туку го прошируваат клиничкиот контекст во кој се толкуваат биомаркерите. Тие овозможуваат резултатите да се разгледуваат во однос на мултисистемската природа на прееклампсијата и создаваат подлога за идни истражувања во кои специфичните плацентарни маркери би се комбинирале со рутински достапни лабораториски показатели.

НАУЧЕН ПРИДОНЕС

Научниот придонес на дисертацијата произлегува, пред сè, од директната и проспективна споредба на GlyFn, PlGF, sFlt-1/PlGF и GlyFn/PlGF во иста клинички релевантна кохорта. Овој дизајн овозможува прецизна релативна проценка на маркерите, без ограничувањата што произлегуваат од индиректно споредување на различни студии. Дополнително, трудот ја проширува анализата од дијагноза кон прогноза и модели со додадена вредност над рутинската клиничка проценка.

Најзначајниот оригинален резултат е високата дијагностичка и прогностичка вредност на GlyFn/PlGF. Овој индекс концепциски спојува матриксно-ендотелен сигнал и плацентарен проангиоген сигнал, што е биолошки оправдано во хетероген синдром како прееклампсијата. Во оваа кохорта GlyFn/PlGF има највисок дијагностички AUC, највисока сензитивност на претходно дефинираниот праг, значајно повисок AUC од GlyFn и PlGF и најголемо подобрување на базичниот клинички модел за неповолен исход. Исто така, има најдобар optimism-corrected AUC во клиничко-лабораторискиот модел по bootstrap-постапката. Овие наоди го поставуваат GlyFn/PlGF како интересен кандидат за понатамошна независна валидација.

Дополнителен научен придонес е позиционирањето на GlyFn во однос на веќе воспоставената ангиогена рамка. Резултатите не го прикажуваат GlyFn како замена за sFlt-1/PlGF, туку како комплементарен маркер чија најсилна вредност се постигнува преку интеграција со PlGF. На тој начин дисертацијата нуди понијансиран модел на биомаркерска проценка, во кој различни патофизиолошки оски се комбинираат наместо да се натпреваруваат како изолирани тестови.

Научна вредност има и локалниот контекст. Податоците се добиени во терцијарен центар во Северна Македонија, кај реална клиничка популација со сомнение за преeклампсија. Ова придонесува кон проценка на применливоста на современите биомаркерски концепти во здравствен систем со сопствени организациски и ресурсни карактеристики. Трудот истовремено создава основа за идни локални мултицентрични студии, сериски мерења и здравствено-економски анализи.

Концептуалниот придонес на трудот е во тоа што не се ограничува на прашањето кој биомаркер има највисока точност, туку ја испитува можноста различни биолошки сигнали да се надополнуваат. Таквиот пристап е во согласност со современото разбирање на преeклампсијата како синдром со повеќе патофизиолошки патеки, а не како болест што може целосно да се опише со една лабораториска вредност. Во таа смисла, GlyFn/PlGF е интересен не само како математички однос, туку како експлораторен обид за интеграција на матриксно-ендотелна и ангиогена информација.

Методолошкиот придонес произлегува од head-to-head споредбата на маркерите во иста симптоматска кохорта, под исти услови на вклучување и со иста конечна клиничка класификација. Овој дизајн овозможува разликите меѓу маркерите да се толкуваат поуверливо отколку кога се споредуваат резултати од одделни студии со различни популации, лабораториски платформи и дефиниции на исход. Дополнителна вредност има тоа што дијагностичките и прогностичките прашања се анализираат одделно, што ја намалува концептуалната конфузија меѓу препознавање на болеста и предвидување на нејзиниот тек.

Транслацискиот придонес е поврзан со потенцијалната употреба на GlyFn како брз point-of-care тест. Во терцијарен акушерски центар, времето до лабораториски резултат може да има практично значење, особено кога пациентката е упатена поради нејасна клиничка слика. Дисертацијата не тврди дека брзиот тест треба да ги замени валидираните ангиогени анализи, туку покажува каде неговата брзина и биолошка различност би можеле да имаат дополнителна вредност. Оваа умерена и реалистична интерпретација го зголемува клиничкото значење на добиените податоци.

Научната зрелост се гледа и во тоа што трудот не ја изедначува статистичката значајност со непосредна клиничка имплементација. Авторката ја препознава потребата од надворешна валидација, проценка на калибрацијата на моделите, проверка на применливоста во други популации и здравствено-економска анализа пред евентуална промена на клинички протокол. Ова е важен аспект на докторскиот труд, бидејќи покажува способност резултатите да се позиционираат во реалната хиерархија на докази. Регионалниот придонес, исто така, не е занемарлив. Податоците потекнуваат од национален терциерен центар и се однесуваат на популација која е директно релевантна за локалната клиничка практика. Создадената база, дефинираните аналитички рамки и искуството со point-of-care тест претставуваат основа за понатамошни мултицентрични истражувања во земјата и регионот.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Комисијата оценува дека докторската дисертација е оригинален, самостоен и методолошки добро поставен научноистражувачки труд. Научниот проблем е јасно дефиниран и современ, целите се логично формулирани, а избраните методи се соодветни за нивно тестирање. Проспективниот дизајн, активната компараторна група, директната споредба на биомаркерите, приспособените анализи и bootstrap-проценката го зголемуваат квалитетот на доказите добиени во рамките на една кохорта.

Резултатите се прикажани транспарентно и со јасно разграничување помеѓу дијагностички и прогностички перформанс, асоцијација и дискриминација, претходно дефинирани прагови и експлораторни cut-off вредности, како и внатрешна и надворешна валидација. Авторката избегнува неосновани генерализации и ги наведува ограничувањата на едноцентричниот дизајн, малите подгрупи, еднократното мерење и композитниот исход. Ова покажува зрел научен пристап и способност за критичка интерпретација на сопствените резултати.

Дискусијата е поврзана со современата литература и со актуелните клинички концепти. Особено вредно е што резултатите се поставуваат во контекст на клиничкото одлучување: rule-out, ризик-стратификација, потреба од прием, трансфер, мониторинг и планирање на породувањето. Предложениот клинички алгоритам е јасно означен како концептуален и како основа за понатамошна валидација, а не како готов протокол. Комисијата смета дека оваа внимателна интерпретација е соодветна за докторски труд со потенцијална клиничка применливост.

Во целина, трудот се одликува со јасна логичка структура, научна зрелост, висок степен на методолошка коректност и клиничка релевантност. Добиените резултати даваат оригинален придонес во проценката на GlyFn и GlyFn/PlGF кај сомнителна преeклампсија, истовремено почитувајќи ја постојната доказна основа за sFlt-1/PlGF и PlGF. Комисијата ја оценува дисертацијата како труд што ги исполнува академските критериуми за докторска дисертација во областа на гинекологијата и акушерството.

Од аспект на научното пишување, дисертацијата е организирана така што читателот може да ја следи логиката од патофизиолошката основа, преку изборот на маркери и дефинирањето на исходите, до статистичкото тестирање на поставените хипотези. Табелите и графичките прикази имаат функционална улога и не се сведуваат на декоративно повторување на текстот. Особено корисно е паралелното прикажување на AUC, интервали на доверба и директни статистички споредби, што овозможува резултатите да се оценат според големината и прецизноста на ефектот, а не само според p-вредноста.

Статистичката интерпретација е, генерално, внимателна. Во трудот се прави разлика меѓу дискриминација и калибрација, меѓу самостоен перформанс и додадена вредност во модел, како и меѓу внатрешна и надворешна валидација. Овој начин на толкување е особено важен кај студии со релативно ограничен примерок, каде што сложените модели можат лесно да изгледаат подобри во сопствената база отколку во независна популација. Вклучувањето на bootstrap-постапката и јасното наведување на потребата од надворешна проверка го намалуваат ризикот од такво преценување.

Критичката дискусија на ограничувањата е соодветна на дизајнот. Едноцентричноста, селекцијата на симптоматски пациентки, зависноста на предиктивните вредности од преваленцата, помалиот број случаи во одделни подгрупи и complete-case пристапот се фактори што ја ограничуваат генерализабилноста. Сепак, тие не ја поништуваат внатрешната научна вредност на трудот, туку го дефинираат опсегот во кој резултатите можат оправдано да се толкуваат. Авторката не ги прикрива овие ограничувања и не извлекува заклучоци што ги надминуваат податоците.

Дисертацијата има јасна практична перспектива, но задржува академска дистанца од непосредно воведување на новите маркери во рутински алгоритам. За следна фаза логично би било мултицентрично надворешно валидирање, стандардизација на GlyFn/PlGF индексот, проценка на клиничката нето-корист и анализа на трошоците во споредба со постојните стратегии. Таквите идни насоки природно произлегуваат од резултатите и ја покажуваат потребата од продолжување на истражувачката програма.
Етичката поставеност и следењето на пациентките се соодветни за клиничко истражување во бременост. Добиената согласност, институционалното етичко одобрување и анонимизираниот пристап кон податоците се јасно документирани. Од рецензентски аспект, ова е важен услов за веродостојноста на резултатите и за можноста тие да се користат како основа за понатамошни научни публикации и независни валидациски студии.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Според податоците приложени во докторската дисертација, кандидатката д-р Ива Панева има континуирана стручна и научна активност во областа на гинекологијата и акушерството, со фокус на високоризичната бременост, хипертензивните нарушувања, прееклампсијата, плацентарните биомаркери и перинаталните исходи. Во биографијата се наведени повеќе објавени трудови, од кои дел се директно поврзани со предметот на докторската дисертација. Меѓу нив е и трудот „Glycosylated fibronectin – point-of-care test for diagnosis of preeclampsia“, објавен во Perinatal Journal во 2025 година, кој произлегува од истата истражувачка област и ја потврдува научната активност на кандидатката во тематиката на дисертацијата.
Во доставената биографија се наведуваат следниве објавени трудови:

- Paneva I, Samardziski I, Kochoski G, Simeonova Krstevska S, Petrovski O, Panev S, et al. Glycosylated fibronectin – point-of-care test for diagnosis of preeclampsia. Perinatal Journal. 2025;33(1):909–916. doi:10.57239/prn.25.03310098.
- Paneva I, Petrovska M, Kochoski G, Samardziski I, Panev S, Petrovski O, et al. Glycosylated fibronectin and sFlt-1/PlGF ratio as predictors of emergency caesarean delivery and intrapartum foetal distress in women with suspected preeclampsia. Knowledge – International Journal. 2025;73(4):637–645.
- Simeonova Krstevska S, Samardziski I, Todorovska I, Livrinova V, Pavleska S, Sima A, et al. Association between elevated sFlt-1/PlGF ratio and obstetric outcomes in hospitalized patients with preeclampsia. Perinatal Journal. 2025;33(1):102–108. doi:10.57239/prn.25.03310016.
- Pejkovska Ilieva M, Paneva I, Pejkovska A. Perinatal complications and their association with maternal hypothyroidism. Int J Med Rev Case Rep. 2022;6(6):55–59. doi:10.5455/IJMRCR.172-1650126940.
- Samardziski I, Shumkovski A, Simeonova Krstevska S, Simonovska Paneva I, Georgievska J, Todorovska I, et al. Small intestine intussusception due to gastrointestinal stromal tumour in pregnancy: a case report. Acad Med J. 2022;2(1):143–147. doi:10.53582/AMJ2221143s.
- Samardziski I, Petrushevska G, Simeonova Krstevska S, Paneva I, Livrinova V, Todorovska I, et al. Rare concomitant myxoid and cystic degeneration of uterine leiomyoma: case report. Scr Med. 2021;52(3):235–238. doi:10.5937/scriptamed52-31448.
- Pejkovska Ilieva M, Samardziski I, Livrinova V, Todorovska I, Simeonova Krstevska S, Paneva I, et al. Prenatal diagnosis of repetitive Ellis–van Creveld syndrome accompanied by Dandy–Walker malformation – case report. Int J Med Rev Case Rep. 2021;5(6):9–14. doi:10.5455/IJMRCR.ellis-van-creveld-syndrome.

Врз основа на научната продукција наведена во дисертацијата и на документацијата што е составен дел од постапката за докторски студии, Комисијата констатира дека кандидатката има научна активност релевантна за темата на дисертацијата и ги исполнува условите за продолжување на постапката за јавна одбрана, согласно со важечките акти на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ и Медицинскиот факултет во Скопје. Формалната административна верификација на документацијата, библиографските податоци и статусот на публикациите се дел од службената постапка на Факултетот.

Од аспект на академската дисеминација, важно е што дел од научната продукција е директно поврзан со главната истражувачка програма на дисертацијата. На тој начин, резултатите не остануваат ограничени на докторскиот труд, туку се преточуваат во посебни научни прашања што се предмет на публикации. Ова покажува континуитет меѓу планирањето на истражувањето, обработката на податоците, критичката интерпретација и нивното презентирање пред поширокота стручна јавност.

Наведените трудови поврзани со GlyFn, ангиогените маркери и акушерските исходи истовремено покажуваат дека кандидатката ја развива темата во повеќе комплементарни насоки, без докторската дисертација да се сведе на механички збир на претходно објавени резултати. Дисертацијата ги интегрира поединечните анализи во поширока дијагностичка и прогностичка рамка, ги споредува маркерите во единствена кохорта и ги поставува во заеднички клинички и патофизиолошки контекст. Таа интегративна функција е суштинска за докторски труд и претставува повеќе од едноставно повторување на содржината од публикациите.

Комисијата дополнително го цени поширокиот опсег на научната активност наведена во биографијата, кој вклучува и теми надвор од непосредната биомаркерска анализа. Таквата продукција укажува на континуирана вклученост во клинички и научноистражувачки активности во гинекологијата, акушерството и сродните области. Во однос на формалното исполнување на законските и факултетските услови, конечната административна проверка на статусот на публикациите и приложената документација останува дел од службената постапка на Медицинскиот факултет.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на извршената анализа на докторската дисертација на д-р Ива Панева, Комисијата констатира дека трудот претставува оригинално и самостојно научно истражување со јасно дефиниран клинички проблем, современа теоретска основа, проспективен дизајн, соодветна статистичка обработка и резултати со научна и практична релевантност. Истражувањето обезбедува нови податоци за дијагностичката и прогностичката вредност на GlyFn, PlGF, sFlt-1/PlGF и GlyFn/PlGF кај пациентки со сомнение за прееклампсија и дава посебен придонес во проценката на GlyFn/PlGF како комбиниран индекс што ја интегрира матриксно-ендотелната и плацентарно-ангиогената компонента на болеста.

Комисијата оценува дека кандидатката покажала способност за самостојно планирање и спроведување на сложено клиничко истражување, правилна примена на современи статистички методи, критичка анализа на добиените резултати и нивно поставување во контекст на актуелните меѓународни научни сознанија. Значајна вредност има и внимателното разграничување меѓу дијагностичката точност, прогностичката асоцијација, додадената вредност на биомаркерите и потребата од надворешна валидација пред нивна поширока клиничка имплементација.

Најважната научна порака на трудот е дека GlyFn има значајна самостојна дијагностичка вредност и практична point-of-care предност, но неговата најизразена вредност во ова истражување се постигнува преку комбинација со PlGF. GlyFn/PlGF покажува највисок дијагностички AUC во целата кохорта и најголема додадена вредност во комбинираните модели за неповолен исход. Овие резултати го поддржуваат концептот за интегрирана биомаркерска проценка на прееклампсијата, при што различните патофизиолошки оски се толкуваат заедно со клиничката слика, гестациската возраст, рутинските лабораториски анализи и феталната проценка.

Комисијата смета дека докторската дисертација со наслов: **КОМПАРАЦИЈА НА ГЛИКОЗИЛИРАНИОТ ФИБРОНЕКТИН И АНГИОГЕНИОТ СООДНОС КАЈ ЖЕНИ СО ХИПЕРТЕНЗИВНИ НАРУШУВАЊА ВО БРЕМЕНОСТ,** во целост ги исполнува научните, стручните и методолошките критериуми што се очекуваат од докторска дисертација во областа на гинекологијата и акушерството. Трудот е релевантен за современата акушерска практика и претставува основа за понатамошни истражувања и надворешна валидација на предложените биомаркерски модели.

Врз основа на севкупната позитивна оцена, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје да ја прифати оваа рецензија, да ја прифати докторската дисертација на д-р Ива Панева и да одобри нејзина јавна одбрана.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Игор Самарџиски, претседател, с.р. _____
Проф. д-р Милена Петровска, ментор, с.р. _____
Проф. д-р Слаѓана Симеонова-Крстевска, член, с.р._____
Проф. д-р Горан Кочоски, член, с.р._____
Проф. д-р Горан Димитров, член, с.р. _____

Р Е Ц Е Н З И Ј А

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „АНАЛИЗА НА ГЛОБАЛНА ЛОНГИТУДИНАЛНА ДЕФОРМАЦИЈА НА ЛЕВАТА КОМОРА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРТЕНЗИЈА И СОЧУВАНА ЕЖЕКЦИОНА ФРАКЦИЈА“ ОД Д-Р АНИДА ФЕРАТИ КАРЕМАНИ, 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, член 275 од Статутот 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, Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет, на својата XXXIV редовна седница одржана на 17.9.2026 год., а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по медицина донесе Одлука за формирање Комисија за оцена на докторскиот труд на кандидатката д-р Анида Ферати Каремани со наслов: **АНАЛИЗА НА ГЛОБАЛНА ЛОНГИТУДИНАЛНА ДЕФОРМАЦИЈА НА ЛЕВАТА КОМОРА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРТЕНЗИЈА И СОЧУВАНА ЕЖЕКЦИОНА ФРАКЦИЈА,** во состав: проф. д-р Сашко Кедев (претседател), проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска (ментор), проф. д-р Марија Вавлукис (член), проф. д-р Мери Трајковска (член) и проф. д-р Весна Велиќ Стефановска (член). Комисијата го разгледа доставениот материјал, го прегледа и го оцени докторскиот труд и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката д-р Анида Ферати Каремани со наслов: АНАЛИЗА НА ГЛОБАЛНА ЛОНГИТУДИНАЛНА ДЕФОРМАЦИЈА НА ЛЕВАТА КОМОРА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРТЕНЗИЈА И СОЧУВАНА ЕЖЕКЦИОНА ФРАКЦИЈА“, содржи 170 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, и 127 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

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

Глава еден од докторската дисертација дава вовед во проблемот кој е предмет на истражување на оваа докторска дисертација. Се осврнува на ***значењето на кардиоваскуларните заболувања,*** кои претставуваат водечка причина за морбидитет и морталитет на глобално ниво, со значајно оптоварување врз здравствените системи и економијата. Авторката правилно го нагласува нивното јавноздравствено значење, прикажувајќи ги како комплексен мултифакторски проблем кој бара рана дијагноза и прецизна проценка на ризикот. Воведот ја поставува хипертензијата како централна патофизиолошка состојба, која не е само изолирано покачување на артерискиот притисок, туку иницијатор на цел спектар структурни и функционални промени во миокардот и васкуларниот систем. *Кардиоваскуларните ризик-фактори и проценка на артериски притисок* Авторката систематски ги разгледува ризик-факторите – артериска хипертензија, дислипидемија, дијабетес, пушење, дебелина – и нивната синергистичка улога во развојот на срцеви заболувања. Посебен акцент става на точната проценка на артерискиот притисок, како основа за дијагноза и следење. Воведот укажува дека прецизното мерење е предуслов за валидна интерпретација на резултатите и за правилно насочување на терапијата. Постепено се фокусира на конкретниот предмет на истражување и применетата методологија. *Ехокардиографска проценка кај артериска хипертензија.* Авторката го нагласува значењето на ејекционата фракција (EF) која традиционално се смета за златен стандард во проценката на систолната функција на левата комора. Авторката со право нагласува дека EF има прогностичка вредност, но истовремено укажува на нејзините ограничувања – особено кај пациенти со артериска хипертензија и сочувана EF, каде што раните нарушувања на миокардната механика остануваат недетектирани; понатаму, постепено се насочува на глобалната лонгитудинална деформација - *Global Longitudinal Strain (GLS) и Spackle-tracking ехокардиографијата.* Докторантката детално ја истакнува улогата на GLS како чувствителен параметар за рана идентификација на супклиничко миокардно оштетување. Методот на speckle-tracking ехокардиографија овозможува квантитативна проценка на глобалната надолжна деформација, со предност во откривање на дисфункција пред појава на манифестна систолна слабост. Авторката правилно ги наведува методолошките аспекти и ограничувања на GLS, нагласувајќи ја потребата од стандардизација и внимателна интерпретација. *Супклиничка левокоморна дисфункција*. Клучна теза во воведот е дека значителен број пациенти со артериска хипертензија и сочувана EF имаат рани нарушувања на миокардната механика. Овие промени се резултат на хронично хемодинамско оптоварување, кое иницира миоцитна хипертрофија, акумулација на екстрацелуларен матрикс, интерстицијална и периваскуларна фиброза, микроваскуларна дисфункција и артериска ригидност. Воведот ги прикажува овие процеси како континуум, кој постепено ја нарушува релаксацијата и ја компромитира механичката хомогеност на левата комора. Понатаму, авторката се повикува на современи кардиолошки препораки и протоколи, со што го позиционира истражувањето во актуелниот клинички контекст. Ова е важен елемент, бидејќи обезбедува усогласеност со меѓународните стандарди и ја нагласува практичната применливост на резултатите. *Прогностичка вредност на GLS.* Воведот ја истакнува прогностичката вредност на GLS кај пациенти со сочувана EF, нагласувајќи дека

субендокардните лонгитудинални влакна се особено чувствителни на исхемија, фиброза, зголемен afterload и микроваскуларно оштетување. Ова ја оправдува употребата на GLS како параметар за рана дијагноза и прогноза. *Хипертензивна срцева болест како континуум*. Авторката ја дефинира хипертензивната срцева болест не како едноставна последица на покачен притисок ограничена на левокоморна хипертрофија, туку како прогресивен континуум на структурни, функционални, васкуларни и неврохуморални промени. Оваа концептуализација е во согласност со современите патофизиолошки модели и ја нагласува комплексноста на состојбата. Понатаму, во воведот се воспоставува врската со *HFpEF* поставувајќи ја хипертензијата како клучен механизам во развојот на срцева слабост со зачувана ејекциона фракција (HFpEF). Се истакнува дека меѓу асимптоматското хипертензивно срце и клинички манифестната HFpEF постои континуиран процес на прогресивна левокоморна ригидност, дијастолна дисфункција, левопреткоморно ремоделирање, миокардна фиброза и супклиничка систолна дисфункција. Воведот кулминира со формулација на суштинското прашање дали кај пациенти со артериска хипертензија без клинички манифестна срцева слабост, раното миокардно оштетување може навремено да се препознае со доволно чувствителни дијагностички методи? Ова прашање ја оправдува целта на трудот и ја поставува рамката за понатамошната методологија.

Воведот е структуриран во десет потточки, кои логично го водат читателот од глобалното значење на кардиоваскуларните заболувања кон специфичниот проблем на супклиничка дисфункција кај артериска хипертензија. Авторката успешно ја нагласува ограниченоста на конвенционалните параметри и ја оправдува потребата од GLS како чувствителен индикатор. Со тоа, воведот ја поставува научната и клиничката релевантност на истражувањето, дефинирајќи го како придонес кон раната дијагноза и подобра прогностичка проценка кај оваа популација.

Во **втората глава** се опишува мотивот за докторското истражување. Се нагласува *националниот контекст и актуелност*. Во последната деценија и во Република Северна Македонија се спроведени одредени истражувања насочени кон проценка на предиктивната моќ на раните маркери на миокардно оштетување предизвикано од артериска хипертензија. Овие истражувања имаат за цел да ја намалат инциденцата на компликации и предвремени смртни случаи, но нивниот број и фокус останууваат ограничени. Авторката правилно го идентификува овој недостаток како основен мотив за изработка на дисертацијата. Се нагласува постоењето на *празнини во постојната методологија*. Конвенционалните ехокардиографски параметри, пред сè ејекционата фракција, иако широко применувани, имаат ограничена способност да ја детектираат раната миокардијална дисфункција кај пациенти со артериска хипертензија. Оваа методолошка ограниченост создава потреба од нови, посензитивни дијагностички алатки. Авторката ја нагласува оваа празнина и ја позиционира дисертацијата како обид да се надмине со примена на современи техники. *Улога на глобалната лонгитудинална деформација (GLS)*. Проценката на глобалната лонгитудинална деформација на миокардот (GLS), добиена преку speckle-tracking ехокардиографија, се истакнува како методолошки супериорен пристап. Авторката

аргументира дека GLS овозможува рана идентификација на нарушената надолжна систолна функција, која често останува недетектирана со конвенционалните параметри. Оваа рана дијагноза е клучна за навремено насочување на терапијата и спречување на прогресивниот тек на болеста. *Клиничка и јавноздравствена релевантност.* Мотивот е дополнително засилен со аргументот дека раното откривање на миокардната дисфункција може да доведе до намалување на морбидитетот и морталитетот кај популацијата со хипертензија. Со тоа, истражувањето не е само академски придонес, туку има директна клиничка и јавноздравствена важност, што ја оправдува неговата изведба. *Оригиналност и научен придонес.* Недостатокот на фокусирани истражувања во националниот контекст создава простор за оригинален придонес. Авторката ја позиционира дисертацијата како истражување кое ќе обезбеди нови докази за вредноста на GLS во раната дијагноза и прогноза кај пациенти со артериска хипертензија. Со тоа, трудот има потенцијал да придонесе не само за домашната клиничка пракса, туку и за меѓународната научна заедница.

Мотивот за истражување е јасно артикулиран и академски оправдан. Тој произлегува од:

- идентификувана празнина во постојните истражувања,
- методолошка потреба за посензитивни параметри,
- клиничка и јавноздравствена релевантност, и
- оригинален придонес во националниот и меѓународниот контекст.

Со ваква аргументација, мотивот ја оправдува дисертацијата како научно и практично значаен проект, насочен кон подобрување на раната дијагноза и превенција на компликации кај пациентите со артериска хипертензија.

Третата глава ги прикажува целите на истражувањето, при што кандидатката наведува дека примарна цел на истражувањето е да се направи анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција. Дополнително се прикажани уште 3 специфични цели, и тоа: да се утврди поврзаноста на вредноста на глобалната левокоморна миокардна деформација (ГЛД) со траењето на хипертензијата, возраста, и бројот на присутни ризик-фактори; да се утврди евентуалната поврзаност на глобалната левокоморна миокардна деформација (ГЛД) со присутната дијастолна дисфункција кај пациентите со артериска хипертензија (АХ) и да се направи ризик-стратификација на пациентите со хипертензија; да се процени појавата на MACE (композитни MACE – мајорни несакани срцеви настани: миокарден инфаркт, срцева слабост, мозочен удар, срцева смрт).

Четвртата глава ги прикажува хипотезите поставени во рамките на истражувањето. Кандидатката има поставено неколку хипотези, но клучната примарна хипотеза е фокусирана на клучниот предмет на истражување. Таа е формулирана како: „Кај пациенти со артериска хипертензија и сочувана ејекциона фракција (EF) постојат рани нарушувања на миокардната механика кои не се детектираат со конвенционалните ехокардиографски параметри, но можат да се

идентификуваат преку проценка на глобалната лонгитудинална деформација (GLS).”

Во петтата глава, кандидатката ги има прикажано материјалот и методите, со посебен осврт на дизајнот на истражувањето, истражувачките целини, примерокот, критериумите за селекција на испитаниците, инструментот на истражувањето и етичките аспекти на студијата. Во оваа глава е прикажана и статистичката обработка на резултатите во истражувањето. Податоците добиени со истражувањето се обработени во SPSS software package, version 26.0 for Windows, и прикажани табеларно и графички. Истражувањето претставува проспективна аналитичка студија на пресек, која била спроведена во периодот 2024 – 2025 година во ЈЗУ Клиничка болница Тетово, Република Северна Македонија, во соработка со ЈЗУ Универзитетска клиника за кардиологија при Клиничкиот центар „Мајка Тереза“ во Скопје. Согласно со принципот на достапност (total sampling approach), биле селектирани вкупно 92 пациенти на возраст ≥18 години со клинички поставена дијагноза на артериска хипертензија и сочувана ејекциона фракција (EF) >50%.

Инклузиони и ексклузиони критериуми

Во истражувањето биле вклучени пациенти со поставена дијагноза на артериска хипертензија, со резултати од 2D ехокардиографија кои покажуваа EF >50%, на возраст ≥18 години и со потпишана информирана согласност. Пациентите со вродени или стекнати срцеви мани, атријална фибрилација, кардиомиопатии, инфламаторни заболувања, верифицирана коронарна артериска болест, хронична бубрежна или белодробна болест, како и лица под 18 години или без потпишана согласност, беа исклучени од студијата.

Организација на протоколот

Истражувањето е спроведено според претходно дефиниран протокол, организиран во три главни целини:

1. **Прашалник за медицинска историја.** За целите на студијата беше креиран специјален прашалник кој ги опфаќаше податоците од интерес: индекс на телесна маса (BMI, изразен во kg/m² и категоризиран како потхранет, нормален, натхранет или обезен), времетраење на хипертензијата (≤5 години или >5 години), статус на хипертензија (контролирана или неконтролирана), како и присуство на кардиоваскуларни ризик фактори (дијабетес мелитус, дислипидемија, пушење и стрес на работното место).
2. **Биохемиски анализи.** На почетокот на истражувањето, кај сите пациенти беше земен венски примерок од периферна вена за одредување на стандардни биохемиски маркери (хемограм, железо, гликемија, уреа и креатинин за пресметка на ГФР), како и липопротеински профил (HDL, LDL и триглицериди). Сите анализи беа изведени во иста акредитирана биохемиска лабораторија, со цел да се обезбеди конзистентност и валидност на резултатите.
3. **Ехокардиографски испитувања.** За ехокардиографските испитувања беше користен апарат Philips Epiq Elite, Rev. 7.0.3. Кај сите испитаници беше направена стандардна 2D ехокардиографија и анализа на глобалната лонгитудинална деформација (GLS) на левата комора. Квантификацијата на миокардијалната функција беше изведена од апикален пристап со анализа на три пресеци (четирикоморен, трикоморен и двокоморен). Снимките беа обработени со

автоматизирана метода (speckle tracing), со што се доби GLS вредност од сите 18 сегменти заедно со мерењата на срцевите комори. Прифатена нормална GLS вредност беше -17 %; намалувањето на негативната вредност укажуваше на влошување, а зголемувањето на негативната вредност на подобрување на состојбата. Ејекционата фракција (EF) била мерена со 2D Simpson метода, користејќи ја Philips-програмата a2DQ-auto 2D quantification инкорпорирана во ултразвучниот апарат, како и програмата Q-lab верзија 15.3. За нормална EF вредност беше прифатена >50%.

Со поставаните материјал и методи, истражувањето е спроведено со јасно дефинирани инклузиони и ексклузиони критериуми, стандардизирани биохемиски анализи и напредна ехокардиографска проценка. Со тоа, студијата обезбедува валидна основа за проценка на раната миокардијална дисфункција кај пациенти со артериска хипертензија и сочувана ејекциона фракција.

Во шестата глава, кандидатката ги има прикажано *резултатите на истражувањето*, во потточки според логични целини. Во првата потточка се прикажани резултатите од анализата на демографските карактеристики, во втората анализа на ризик факторите, во третата подточка анализата на биохемиските параметри, а во четвртата подточка се прикажани резултатите од ехокардиографските наоди.

Во периодот на иследување (2024/2025) беа опфатени вкупно 92 испитаници кои се лекуваа во ЈЗУ Клиничка болница – Тетово и ги исполнуваа поставените критериуми за селекција. Примерокот го сочинуваа пациенти со клинички поставена дијагноза за артериска хипертензија и сочувана ејекциона фракција (EF >50%). Од нив, 58 (63,04 %) беа од машки пол, а 34 (36,96 %) од женски пол. Утврдена беше статистички значајно поголема застапеност на мажите споредено со жените (Difference =24% [(9,61–37,04) CI 95%; p=0,0011]). Односот мажи : жени изнесуваше 1,7:1, што укажува на повисока преваленција на машкиот пол со хипертензија и сочувана EF. Просечната возраст на пациентите изнесуваше 56,34 ± 8,36 години (мин/мак: 40 – 68 години). Половина од пациентите беа ≤58 години, а 25 % беа >63,5 години (Median IQR=58 [48,5–63,5]). Не беше утврдена значајна разлика во возраста меѓу половите (Mann-Whitney U Test: Z=-1,09; p=0,9130), иако жените беа несигнификантно постари. Во однос на регулираноста на хипертензијата, подеднаква пропорција од пациентите имаше регулирана и нерегулирана хипертензија (46 [50%] vs. 46 [50%]). Не беше утврдена асоцијација со пол (p=0,2801), ниту со времетраење ≤5/>5 години (p=0,8943). Сепак, неконтролирана хипертензија значајно асоцираше со времетраење >5 години (p=0,0013). Во однос на BMI, ниеден пациент не беше во категорија „неухранет“. Нормален BMI имаа 46 (50 %) пациенти, натхранетост беше присутна кај 33 (35,87%), а обезност кај 13 (14,13 %). Не беше утврдена асоцијација со пол (p=0,6026). Дополнителната анализа покажа дека времетраење >5 години значајно асоцира со натхранетост (p=0,0177). Обезните пациенти имаа највисоки вредности на RWT, LVMI, LAVI и TEI индекс (p<0,05). Дијабетес мелитус беше дијагностициран кај 49 (53,26 %) пациенти. Нема значајна асоцијација со пол (p=0,4129), но беше утврдена значајна поврзаност со нерегулирана хипертензија (p=0,0215). Пациентите со дијабетес имаа понеповолни GLS и повисок RWT

(p<0,05). Дислипидемија беше присутна кај мнозинството пациенти (81 [88,04%]). Не беше утврдена асоцијација со пол (p=0,4782), но беше значајно поврзана со нерегулирана хипертензија (p=0,0038) и времетраење >5 години (p=0,0350). Пациентите со дислипидемија имаа полоши GLS, RWT и TEI индекс (p<0,05). Пушењето беше значајно поврзано со машкиот пол (p=0,0248), додека стресот на работно место не покажа значајна асоцијација (p=0,4782). Пушачите имаа полоши GLS, RWT, E/e' ratio и TEI индекс (p<0,05).

Анализата на биохемиските параметри покажа значајно повисока вредност на GFR кај пациенти со регулирана хипертензија (p=0,0452) и кај оние со ≤5 години хипертензија (p=0,00001). Кај останатите биохемиски маркери не беа утврдени значајни разлики.

Кај параметрите на десната комора, кај пациенти со нерегулирана хипертензија беа утврдени повисоки вредности на IVRT (p=0,0092) и TR max (p=0,0170), а TR max беше значајно повисок и кај пациенти со хипертензија >5 години (p=0,0007). Ехокардиографските анализи покажаа дека пациентите со регулирана хипертензија имаа повисоки негативни GLS-вредности (p=0,00001), додека кај нерегулирана хипертензија беше утврден повисок TEI индекс (p=0,00005). Времетраење >5 години беше поврзано со пониски GLS, повисоки RWT, LVMI, E/e' ratio и TEI индекс (p<0,05), како и почеста концентрична хипертрофија. Во однос на ремоделирањето на левата комора (RMLC), секој пациент имаше присутно ремоделирање. Кај ≤5 години хипертензија доминираше концентрично ремоделирање (31,58 %), додека кај >5 години доминираше концентрична хипертрофија (74,29 %). Утврдена беше значајна асоцијација на RMLC со времетраењето на хипертензијата (p=0,0001). Пациентите со обезност имаа највисоки вредности на RWT, LVMI, LAVI и TEI индекс (p<0,05). Пациентите со дијабетес имаа понеповолни GLS (p=0,0100) и повисок RWT (p=0,0498). Пациентите со дислипидемија имаа полоши GLS, RWT и TEI индекс (p<0,05). Пушачите имаа полоши GLS, RWT, E/e' ratio и TEI индекс (p<0,05), додека EF, LVMI и LAVI беа несигнификантно полоши.

GLS покажа значајна корелација со регулираноста на хипертензијата (r=-0,849; p=0,00001), времетраењето (r=0,383; p=0,0002), дијабетес (r=0,270; p=0,0091), пушење (r=0,295; p=0,0042) и дислипидемија (r=0,285; p=0,0058). Не беше утврдена корелација со возраста, пол и BMI. GFR покажа негативна корелација со GLS (r=-0,253; p=0,0149). GLS корелираше со A-бран, септална систолна брзина и E/e' ratio (p<0,05). По мултиваријантна анализа, независни предиктори на GLS беа регулираноста на хипертензијата (p<0,001), присуството на дијабетес мелитус (p=0,047), E/e' ratio (p=0,039) и моделот на ремоделирање на левата комора (p=0,049).

Резултатите јасно демонстрираат дека GLS е чувствителен и рано детектирачки параметар за супклиничка дисфункција кај пациенти со артериска хипертензија и сочувана EF. Најсилни независни предиктори на нарушен GLS се регулираноста на хипертензијата, присуството на дијабетес, E/e' ratio и моделот на ремоделирање на левата комора.

Седмата глава се однесува на дискусијата во однос на истражувањето, Дискусијата во докторскиот труд има јасно дефинирани карактеристики и цели. Дискусијата

ги толкува добиените резултати во светло на поставените хипотези и цели; се нагласува дека резултатите ги потврдуваат очекувањата, со објаснување на клиничкото и научното значење на наодите.

Споредба со постојната литература – резултатите се споредуваат со претходни студии, протоколи и препораки. Се истакнуваат сличности и разлики, со аргументација за можните причини, и се позиционира истражувањето во контекст на глобалните научни трендови.

Идентификација на нови сознанија – дискусијата ја нагласува оригиналноста и придонесот на истражувањето, се истакнуваат нови параметри или методи (на пр., GLS) кои обезбедуваат супериорна дијагностичка или прогностичка вредност, се укажува и на практичната примена на резултатите во клиничка пракса.

Критичка анализа на ограничувањата – се дискутираат методолошките ограничувања (големина на примерок, селекција, технички аспекти), се признаваат можните пристрасности и фактори кои можат да влијаат врз резултатите, и се предлагаат начини за нивно надминување во идни истражувања.

Патофизиолошка интерпретација – се објаснуваат механизмите кои стојат зад добиените резултати (на пр., супклиничка дисфункција кај пациенти со сочувана EF); се поврзуваат клиничките наоди со биолошките процеси (фиброза, ремоделирање, микроваскуларна дисфункција), и се нагласува континуумот на хипертензивната срцева болест.

Прогностичка и клиничка вредност, се дискутира значењето на резултатите за рана дијагноза и превенција, се истакнува улогата на GLS како индикатор за супклиничка дисфункција и неговата предност над конвенционалните параметри, и се разгледува влијанието врз намалување на морбидитетот и морталитетот.

Понатамошни истражувања – дискусијата завршува со препораки за идни студии: мултицентрични, со поголем примерок, долгорочни следења, интеграција со биомаркери и нови технологии. Се предлагаат интервенциски студии за да се утврди дали раната идентификација на дисфункција може да влијае врз терапевтските исходи.

Осмата глава ги прикажува заклучоците на истражувањето, а тие се:

GLS е супериорен параметар. Глобалната лонгитудинална деформација (GLS), добиена со speckle-tracking ехокардиографија, се потврди како чувствителен и рано детектирачки индикатор за супклиничка миокардна дисфункција кај пациенти со артериска хипертензија и сочувана ејекциона фракција (EF).

Постои ограниченост на конвенционалните параметри. Ејекционата фракција, иако традиционално се смета за златен стандард, не успева да ги открие раните нарушувања на миокардната механика. Ова ја нагласува потребата од дополнителни параметри како GLS за прецизна проценка.

Влијание на клиничките ризик-фактори. Присуството на дијабетес мелитус, дислипидемија и пушење беше значајно поврзано со понеповолни вредности на GLS и со ремоделирање на левата комора. Овие фактори ја потенцираат комплексноста на хипертензивната срцева болест како мултифакторски континуум.

Регулираност и времетраење на хипертензијата. Неконтролирана хипертензија и времетраење >5 години беа поврзани со значајно полоши ехокардиографски параметри (пониски GLS, повисоки RWT, LVMI, E/e' ratio и TEI индекс), како и со почеста концентрична хипертрофија.

Ремоделирање на левата комора. Секој пациент имаше присутно ремоделирање, со доминација на концентрична хипертрофија кај оние со подолготрајна хипертензија. Ремоделирањето се потврди како независен предиктор на нарушена лонгитудинална систолна функција.

Независни предиктори на GLS. Мултиваријантната анализа ги идентификуваше регулираноста на хипертензијата, присуството на дијабетес мелитус, E/e' ratio и моделот на ремоделирање на левата комора како независни предиктори на GLS.

Клиничка и прогностичка вредност. Раната идентификација на нарушен GLS овозможува навремено препознавање на супклиничко миокардно оштетување, со потенцијал да се спречи прогресијата кон срцева слабост со зачувана EF (HFpEF) и да се намали морбидитетот и морталитетот кај популацијата со хипертензија.

Докторатот ја потврдува потребата од интеграција на GLS во современата кардиолошка дијагностика како дополнителен параметар на EF. Со тоа, истражувањето обезбедува значаен научен и клинички придонес, позиционирајќи го GLS како клучен алат за рана дијагноза, прогноза и превенција кај пациенти со артериска хипертензија.

Деветтата глава ја прикажана користената литература. Во однос на *актуелноста и релевантноста*, користената литература во дисертацијата се потпира на современи извори од областа на кардиологијата, особено во делот на ехокардиографската проценка и примената на GLS. Се забележува дека авторката се повикува на препораки и протоколи од водечки кардиолошки здруженија, што обезбедува усогласеност со меѓународните стандарди. *Длабочина и систематизација* – користената литература има за цел да постави патофизиолошкиот континуум на хипертензивната срцева болест и да се оправда примената на GLS, при што во анализата на претходните студии акцентот е на наведување на резултати, а не методолошка дисксија. За одбележување е *балансот меѓу глобални и локални извори*. Авторката користи меѓународна литература, но истовремено се повикува и на истражувања спроведени во Република Северна Македонија. Ова е позитивен аспект, бидејќи ја нагласува националната релевантност на темата. Во делот на освртот на методолошката литература и литературата за GLS, кандидатката се повикува на студии кои ја валидираат неговата дијагностичка и прогностичка вредност. Оригиналност и празнини – литературата, исто така, ја *идентификува празнината* – недоволна примена на GLS кај пациенти со хипертензија и сочувана EF, што е докажаноп и со докторскиот труд.

Користената литература е релевантна и обезбедува солидна основа за истражувањето, со критичката анализа каде што предоминира дескриптивен наспроти аналитички пристап.

ОЦЕНКА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација со наслов: АНАЛИЗА НА ГЛОБАЛНА ЛОНГИТУДИНАЛНА ДЕФОРМАЦИЈА НА ЛЕВАТА КОМОРА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРТЕНЗИЈА И СОЧУВАНА ЕЖЕКЦИОНА ФРАКЦИЈА, од кандидатката д-р Анида Ферати Каремани, претставува истражување во областа на кардиологијата. Резултатите од докторската дисертација, покрај директната примена во здравствениот сектор и во интерес на пациентите, може да бидат корисни и за научни цели, а претставуваат и потенцијална база за идни пообемни кохортни истражувања од областа.

Докторската дисертација со наслов: АНАЛИЗА НА ГЛОБАЛНА ЛОНГИТУДИНАЛНА ДЕФОРМАЦИЈА НА ЛЕВАТА КОМОРА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРТЕНЗИЈА И СОЧУВАНА ЕЖЕКЦИОНА ФРАКЦИЈА од кандидатката д-р Анида Ферати Каремани, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за финален докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УДЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРИДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавила (како прв автор, во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

[1]. FERATI KAREMANI, Anida et al. EFFECT OF BMI AND UNCONTROLLED HYPERTENSION ON LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION IN HYPERTENSIVE PATIENTS WITH PRESERVED EJECTION FRACTION. Journal of Morphological Sciences, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 129-136, may 2026. ISSN 2545-4706. Available at: <https://www.jms.mk/jms/article/view/vol9no2-17>.

[2]. FERATI KAREMANI, Anida et al. LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION IN HYPERTENSIVE PATIENTS WITH PRESERVED EJECTION FRACTION. Acad Med J 2026;6(2):28-36, UDC:616.124.2:616.12- 008.331.1(497.751) 2024/2025. Available at: < https://amj.mk/index.php/amj/article/view/502

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на деталниот преглед, евалуацијата на сите поглавја и научноапликативниот придонес, Комисијата едногласно заклучува дека докторската дисертација на кандидатката д-р Анида Ферати Каремани претставува обемно и научно извонредно дело. Трудот е изработен со примена на највисоки методолошки и етички стандарди во медицинските истражувања. Кандидатката покажала завидно ниво на стручност, темелно и детално познавање на хипертензијата и напреднатите ехокардиографски модалитети, како и срцевата слабост. Дисертацијата ги исполнува сите критериуми пропишани со Законот за високото образование и актите 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 докторскиот труд на кандидатката д-р Анида Ферати Каремани, со наслов: АНАЛИЗА НА ГЛОБАЛНА ЛОНГИТУДИНАЛНА ДЕФОРМАЦИЈА НА ЛЕВАТА КОМОРА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРТЕНЗИЈА И СОЧУВАНА ЕЖЕКЦИОНА ФРАКЦИЈА.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Сашко Кедев, претседател, с.р.

Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска, ментор, с.р.

Проф. д-р Марија Вавлукис, член, с.р.

Проф. д-р Мери Трајковска, член, с.р.

Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, член, с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД КАДРОВСКИОТ ОДБОР

Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет од Скопје одржа состанок на **28.10.2026 година во 10 часот преку средствата за електорнска комуникација**. По однос на предложените точки од дневниот ред и спроведеното гласање од вкупно 36 члена се изјасниј 31 член. Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет го предлага следното:

1. Предлагање на рецензентски комисии по распишаниот конкурс од факултетот за избор на лица во соработнички звања (асистенти), а по предлог од катедрите.

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

❖ **За конкурсот објавен на 13.10.2026 година во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ од Медицински факултет во Скопје за избор на:**

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

• физикална медицина и рехабилитација (3.02.00.17)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Ериета Николиќ Димитрова
2. Проф.д-р Валентина Коевска
3. Проф.д-р Зоран Божиновски

- 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)
• трауматологија (3.02.00.36)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Симон Трпески
2. Проф.д-р Андреја Гавриловски
3. Проф.д-р Лазар Тодоровиќ

- 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)
• дигестивна хирургија (3.02.00.34)

Се предлага комисија во состав:

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

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

• хирургија (3.02.00.27)
• клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
• дигестивна хирургија (3.02.00.34)

Се предлага комисија во состав:

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

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

• инфектологија (3.02.00.13)

Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Ирена Кондова Топузовска
2. Проф.д-р Миле Босилковски
3. Проф.д-р Марија Цветановска

❖ Во врска со конкурсот објавен на 26.05.2026 година, за избор на 1 асистент во наставно-научната област офталмологија, на седницата на Наставно-научниот совет одржана на 22.06.2026 година беше формирана рецезентска комисија во состав:

1. проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска
2. доц.д-р Наташа Шекеринов
3. н.сор.д-р Ирина Богданова

Со писмена изјава на ден 21.09.2026 година, од член во рецензентската комисија се откажа н.сор.д-р Ирина Богданова.

Катедрата за офталмологија, за нов член на рецензентската комисија на местото на н.сор.д-р Ирина Богдановска го предложи проф.д-р Страхил Газепов.

Согласно горенаведеното се предлага комисија во променет состав:

1. проф.д-р Емилија Ѓошевска Даштевска
2. доц.д-р Наташа Шекеринов
3. проф.д-р Страхил Газепов

2. Донесување на Одлука за распишување на конкурс за нови места за избор во соработнички звања, по барање од катедрите.

Катедрите ги доставија следните барања кои Кадровскиот одбор ги разгледа и му предлага на Наставно-научниот совет да донесе Одлука за распишување на Конкурс:

Катедра	Предлози
Инфективна	1 асистент
Онкологија	3 асистенти
Микробиологија	1 наставник
Анестезиологија	1 асистент
Дерматовенерологија	1 асистент
Патологија	1 асистент
Интерна медицина	1 наставник (нефрологија)
	3 асистенти
Физиологија	1 асистент
Фармакологија	1 наставник
	1 научен работник
Оториноларингологија	1 наставник
Хистологија	1 асистент
Хирургија	2 наставника од ЈЗУ УК за дигестивна хирургија
	1 наставник (детска хирургија)
	1 научен работник (урологија)
	8 асистенти

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

Факултетот за физичко образование, спорт и здравје при УКИМ во Скопје достави барања за ангажирање на лица избрани во звања од нашиот факултет да обавуваат високообразовна дејност на нивниот факултет.

По изјаснувањето на катедрите за овие барања и дадената согласност од катедрите се утврди следнава табела и тоа:

Табела 1

АНГАЖИРАЊЕ НА НАСТАВНИЦИ ВО УЧЕБНАТА 2026/2027 ГОДИНА НА ДРУГИ ФАКУЛТЕТИ ВО РАМКИТЕ НА УКИМ

ред. бр.	**предмет**	**Ангажман на факултетите во рамките на УКИМ**	**Наставник**
1	*Функционална анатомија*, задолжителен предмет со фонд на часови 2+0, прв циклус студии за студиските програми по физичко и здравствено образование и студии за спортски тренери	Факултет за физичко образование, спорт и здравје	Проф.д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска
2	*Спортска медицина*, задолжителен предмет во пети семестар, 8 ЕКТС и предметот *Нутрициски протоколи* (изборен предмет) на прв циклус студии за студиските програми по физичко и здравствено образование и студии за спортски тренери	Факултет за физичко образование, спорт и здравје	Проф.д-р Јасмина Плунцевиќ Глигороска

Кадровскиот одбор ги разгледа доставените барања и му предлага на ННС да донесе одлука за вршење на високообразовна дејност на други факултети при УКИМ.

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

ИЗВЕШТАЈ ОД НАСТАВЕН ОДБОР

Наставниот одбор на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден 14.10.2026 година, со следниов дневен ред:

1. Разгледување на предлог-комисии за одбрана на дипломски работи за студентите на четригодишните академски студии за дипломиран логопед.
2. Разгледување на предлог теми за изработка на дипломски работи за студентите на четригодишните академски студии за дипломиран логопед.
3. Донесување на одлука за признавање на предмети од тригодишни стручни студии за дипломиран логопед на студентите кои се запишани на четригодишните академски студии за дипломиран логопед без да се земат во предвид условувачките критериуми од студиската програма.
4. Донесување на одлука за признавање на клиничката пракса и сите положени предмети и друг и активности кои студентите ги обавиле на Еразмус + размена во текот на студирањето.
5. Разно

1. Разгледување на предлог-комисии за одбрана на дипломски работи за студентите на четригодишните академски студии за дипломиран логопед.

Членовите на Наставниот одбор ги разгледаа и едногласно ги прифатија следниве предлог-комисии за одбрана на дипломски работи за студентите на четригодишните академски студии за дипломиран логопед:

1. Анета Карапеева (бр.индекс 800224/ДЛ4)

Тема: Улогата на логопедот во третманот на деца со аутистичен спектар на нарушувања

Ментор: Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Анѓелковска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Славица Арсова Хаџи Анѓелковска
2. Проф. д-р Ненси Манушева
3. Проф. д-р Зоја Бабинкостова

2. Сара Калиси Ибрахими (бр.индекс 80091/ДЛ4)

Тема: Анатомски карактеристики на органите во усната празнина - јазик

Ментор: Проф. д-р Билјана Трпковска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Билјана Трпковска
2. Проф. д-р Биљана Зафирова
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

3. Фатиме Рушити Рама (бр.индекс 80095/ДЛ4)

Тема: Клиничка анатомија на органите за создавање на гласот

Ментор: Проф. д-р Билјана Трпковска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Билјана Трпковска
2. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа
3. Доц. д-р Весна Лазаровска

4. Диелза Далипи (бр.индекс 800279/ДЛ4)

Тема: Логопедска работа во градинките и училиштата

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. Проф. д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска

5. Тамара Николовска (бр.индекс 800313/ДЛ4)

Тема: Логопедски план и негова апликација во говорната рехабилитација кај ларигектомирани пациенти

Ментор: Проф. д-р Никола Николовски

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Никола Николовски
2. Доц. д-р Весна Лазаровска
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

6. Невена Каркалашева (бр.индекс 800347/ДЛ4)

Тема: Користење на вештачката интелигенција во едукативно-рехабилитациски активности

Ментор: Проф. д-р Александар Петличковски

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Александар Петличковски
2. Проф. д-р Дејан Трајков
3. Проф. д-р Мери Кириjас

7. Рената Јаневска (бр.индекс 800205/ДЛ4)

Тема: Екранизам и аутизам, сличности и разлики

Ментор: Проф. д-р Александар Петличковски

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Александар Петличковски
2. Проф. д-р Дејан Трајков
3. Проф. д-р Мери Кириjас

2. **Разгледување на предлог теми за изработка на дипломски работи за студентите на четригодишните академски студии за дипломиран логопед.**

Членовите на Наставниот одбор ги разгледаа и едногласно ги прифатија следниве предлог-теми за изработка на дипломски работи за студентите на четригодишните академски студии за дипломиран логопед:

- *Предлог теми за изработка на дипломска работа за академски студии по логопедија од Катедрата за анатомија од проф. д-р Биљана Зафирова*

1. Анатомско и функционално значење на параназалните синуси
2. Улогата на јазикот во создавање на говор – анатомски и функционален аспект
3. Анатомски карактеристики на грклanот и неговото значење во формирање на глас
4. Анатомски и функционални карактеристики на слушната туба
5. Анатомски карактеристики на темпоромандибуларниот зглоб и говорните функции
6. Анатомски и функционални карактеристики на палатумот

- *Предлог теми за изработка на дипломска работа за академски студии по логопедија од Катедрата за анатомија од проф. д-р Елизабета Чадиковска*

1. Анатомија и функција на грклан
2. Анатомија и функција на усна празнина
3. Анатомија и функција на голтник
4. Анатомски карактеристики на органите кои учествуваат во создавање на глас
5. Анатомија и функција на зглобови на глава и врат
6. Анатомски и функционални карактеристики на мускули на глава и врат

- *Предлог теми за изработка на дипломска работа за академски студии по логопедија од Катедрата за анатомија од проф. д-р Билјана Трпковска*

1. Функционална анатомија на голтник
2. Мускуклатурата на јазикот и нејзиното влијание на изговорот на гласовите
3. Улогата на јазикот во артикулацијата на говорот
4. Функционална анатомија на сетилото за вид
5. Функционална анатомија на грклан
6. Фарингеална дисфункција и нејзини последици врз исхраната
7. Морфолошки и анатомски карактеристики на сетилото за слух
8. Морфолошки карактеристики на јазик
9. Анатомски и морфолошки карактеристики на плунковите жлезди
10. Морфолошки карактеристики на усната празнина
11. Анатомски и функционални карактеристики на тироидната жлезда
12. Анатомски нарушувања и нивното влијание на ларинкс и фаринкс

– *Предлог теми за изработка на дипломска работа за академски студии по логопедија од Катедрата за анатомија од проф. д-р Билјана Бојаџиева Стојаноска*

1. Анатомски карактеристики и варијации на горните дишни патишта
2. Анатомски особености на процесот на голтање и дисфагија
3. Вестибуларен систем, анатомски особености
4. Систем за вкус, анатомски особености
5. Анатомија на n. vagus
6. Анатомски особености на тврдото и мекото непце и дисфункции

– *Предлог теми за изработка на дипломска работа за академски студии по логопедија од Центар за рехабилитација на патологија на вербалната комуникација од доц. д-р Весна Лазаровска*

1. Појава, симптоми и времетраење на пелтечењето
2. Моторни и сензорни фактори поврзани со пелтечењето
3. Примена на логопедски терапевтски методи на пелтечење кај предшколски деца
4. Афазија и логопедски третман
5. Логопедски тераписки постапки кај лица со кохлеарен имплант
6. Логопедски тераписки постапки кај лица со слушен амплификатор
7. Застапеност на дислалија кај предшколска возраст
8. Аутизам и екранизам, етиологија и клиничка манифестација
9. Значето на когнитивните функции за развојот на вербалната комунукација
10. Логопедски третман кај лица Аспергеров синдром

– *Предлог теми за изработка на дипломска работа за академски студии по логопедија од Центар за рехабилитација на патологија на вербалната комуникација од проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа*

1. Поврзаноста меѓу фонолошката свесност и почетното читање и пишување кај деца од рана училишна возраст
2. Влијание на изложеноста на екраните на комуникацискиот, јазичниот и говорниот развој на децата од предшколска возраст
3. Говорниот развој и назалност: проценка и влијание
4. Екранизам или аутизам?
5. Мултифакторијален пристап и третман кај деца со орофацијален расцеп
6. Влијанието на раната логопедска интервенција кај деца со ризик фактор
7. Децата и зависноста од екраните
8. Улогата на логопедот во превентива и правилниот развој на говорот кај децата
9. Ортодонтските аномалии и вербалната комуникација

10. Билингвизам и говорно-јазичниот развој кај децата

3. Донесување на одлука за признавање на предмети од тригодишни стручни студии за дипломиран логопед на студентите кои се запишани на четригодишните академски студии за дипломиран логопед без да се земат во предвид условувачките критериуми од студиската програма

Се дискутираше за веќе изгласаниот предлог од страна на Наставниот одбор, со кој на студентите запишани на четиригодишните академски студии за дипломиран логопед во академските 2023/2024, 2024/2025 и 2025/2026 година им се признаваат положените предмети од студиската програма за тригодишни стручни студии за дипломиран логопед, согласно со одговорите за признавање доставени од катедрите. Исто така, беше предвидена можност за запишување предмети од повисок семестар без примена на условувачките критериуми.

Воедно, беше предложено истата можност да се однесува и на студентите запишани во академската 2026/2027 година, како и на студентите кои ќе се запишуваат во наредните академски години.

По кратка дискусија, членовите на Наставниот одбор едногласно го усвоија предлогот за студентите запишани на четиригодишните академски студии за дипломиран логопед во академската 2026/2027 година, како и за студентите кои ќе се запишат во сите наредни академски години, да се овозможи признавање на положените предмети од студиската програма за тригодишните стручни студии за дипломиран логопед, согласно со одговорите за признавање доставени од катедрите како и запишување предмети од повисок семестар без примена на условувачките критериуми, со цел да се олесни нивното напредување во студиите и поефикасното исполнување на студиските обврски.

Согласно горенаведеното, Наставниот одбор едногласно одлучи да му предложи на Наставно-научниот совет да донесе одлука со која ќе се одобри признавањето на положените предмети и ќе се овозможи запишување предмети од повисок семестар без примена на условувачките критериуми за студентите запишани во академската 2026/2027 година и во сите наредни академски години.

4. Донесување на одлука за признавање на клиничката пракса и сите положени предмети и друг и активности кои студентите ги обавиле на Еразмус + размена во текот на студирањето

Наставниот одбор ја разгледа потребата од донесување одлука за признавање на клиничката пракса, положените предмети и другите академски активности што студентите ги реализирале во рамки на Еразмус+ програмата за студентска размена за време на студирањето.

По дискусијата, членовите на Наставниот одбор едногласно се согласија дека, врз основа на доставена соодветна документација и докази за реализираните активности, клиничката пракса, положените предмети и другите академски активности треба да бидат признаени во целост.

Врз основа на наведеното, Наставниот одбор му предлага на Наставно-научниот совет да донесе одлука за целосно признавање на наведените активности, согласно доставената документација.

5. Разно. Се дискутираше за престојниот студентски конгрес.

Продекан за настава

Проф. д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска

И З В Е Ш Т А Ј

Од одржаниот online состанок на Научниот одбор на УКИМ – Медицински факултет во Скопје на ден 31.10.2026 година 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 Конкурс за доделување средства за финансирање на научноистражувачки проекти за 2026/2027 година**
2. **Формирање на Комисија за Интерен конкурс за избор на најдобри научници и уметник на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” за 2025 година**

Членовите на Научниот одбор со мнозинство гласови ја изгласаа предложената Комисијата за Конкурс за доделување средства за финансирање на научноистражувачки проекти за 2026/2027 година, во состав:

1. Проф. д-р Бети Тодоровска
2. Доц. д-р Марко Спасов
3. Доц. д-р Ирена Костадинова Петрова

Членовите на Научниот одбор со мнозинство гласови ја изгласаа предложената Комисијата за Интерен конкурс за избор на најдобри научници и уметник на Универзитетот ,,Св. Кирил и Методиј” за 2025 година, во состав:

1. Проф. д-р Марија Вавлукис
2. Проф. д-р Биљана Зафирова
3. Проф. д-р Жанина Переска

Претседател на
Научен одбор
Проф. д-р Марија Вавлукис с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД СОВЕТОТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ТРЕТИОТ ЦИКЛУС АКАДЕМСКИ СТУДИИ-ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПО МЕДИЦИНА

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден **15.09.2026** година и по предложените точки на дневниот ред зазеде став:

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

- д-р **Александра Цаневска Танеска** на тема: **„Застапеност и влијание на генетските полиморфизми на CYP3A5 и ABCB1 геномите врз варијабилноста на такролимусот кај пациенти со трансплантиран бубрег“,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Гоце Спасовски, претседател
2. Проф. д-р Петар Дејанов, ментор
3. Проф. д-р Ѓулшен Селим, член
4. Проф. д-р Ирена Рамбабова Бушљетиќ, член
5. Проф. д-р Зоран Стерјев, член

- д-р **Катерина Крстева Јакимовска** на тема: **„Влијанието на активноста на ензимот параоксоназа 1, полиморфизмот на генот на ензимот параоксоназа 1 – Q192R и концентрацијата на ензимот миелопероксидаза кај лица со коронарна артериска болест во Република Северна Македонија“,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Катерина Тошеска Трајковска, претседател
2. Проф. д-р Соња Топузовска, ментор
3. Проф. д-р Ирена Костовска, член
4. Проф. д-р Марија Вавлукис, член
5. Проф. д-р Александар Петличковски, член

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

-д-р **Игор Атанасовски** на тема: **„Компаративна анализа на резултатите од интраартикуларна апликација на плазма збогатена со тромбоцити и хијалуронска киселина кај пациенти со гонартроза“** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Роза Џолева Толевска, ментор
2. Проф. д-р Даниела Георгиева, член
3. Проф. д-р Зоран Божиновски, член

-д-р **Албана Sани** на тема: **„Влијанието на имунофенотипизацијата, молекуларните и генетските анализи врз нивото на минималната**

резидуална болест по индукциската терапија кај деца со акутна лимфобластна леукемија во Косово“, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Дејан Трајков, ментор
2. Проф. д-р Соња Бојаџиева, член
3. Проф. д-р Светлана Кочева, член

-д-р **Марија Тошевска Стефаноска** на тема: **„Поврзаност помеѓу цверниот микробиом и дензитометриски проценета распределба на масното ткиво кај метаболно здрави и метаболно нездрави фенотипови на обезност“,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Саша Јованоска Мишевска, ментор
2. Проф. д-р Искра Битоска Милева, член
3. Проф. д-р Татјана Миленковиќ, член

-д-р **Мевљане Ислами Лимани** на тема: **„Респираторен дистрес синдром кај предвремено родени новороденчиња: клинички и прогностички исходи“,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Марина Крстевска Константинова, ментор
2. Проф. д-р Силвана Наунова Тимовска, член
3. В. науч. сор. д-р Орхидеја Стомнароска Дамчевски, член

-д-р **Теодора Брњарчевска Блажевска** на тема: **„Невроинфламаторен профил во цереброспинална течност кај деменција: асоцијација со биомаркери за Алцхајмерова болест“,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Александар Петличковски, ментор
2. Проф. д-р Мери Кириjас, член
3. Проф. д-р Габриела Новотни, член

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

- д-р Сашо Димитровски на тема: **„Ендометријална аспирациона биопсија наспроти конвенционална дилатација и киретажа за детекција на ендометријален аденокарцином и атипична ендометријална хиперплазија кај жени со постменопаузално крварење“,**

- д-р Саво Трајановиќ на тема: **„Споредба на третман со повторувачка периферна магнетна стимулација наспроти радијална екстракорпорална терапија со ударни бранови кај плантарен фасцитис“,**

- д-р Билјана Талевска Трајановиќ на тема: **„Улогата на инхибин А како ран маркер за преекламсија и интраутерин застој во растот на плодот во втор триместар“,**

- д-р Бојана Стоиловска Ризова на тема: **„Мултимодален дијагностички пристап кај тироидни јазли со неодредена цитологија (Bethesda III/IV): улогата на 99mTc-MIBI и 18F-FDG ПЕТ/КТ во комбинација со ултрасонографија“,**

- д-р Николина Коловчевска Божиновска на тема: **„Придонес на позитрон емисиона томографија со 18 флуор натриум флуорид (18F-NaF- ПЕТ/КТ) во детекција на скелетни метастази “,**

- д-р Виктор Симеоновски на тема: **„Застапеност на хуман папилома вирус генотиповите и ко-инфекциите со други сексуално преносливи инфекции кај симптоматски и асимптоматски возрасни мажи во Република Северна Македонија“,**

- д-р Димитар Калчовски на тема: **„Проценка на потенцијалот за редукција на инвазивните процедури преку имплементација на не инвазивен пренатален тест кај високоризична популација на бремени жени во Р.С. Македонија“,**

- д-р Савица Марковиќ Станоеска на тема: **„Нови аспекти на рана дијагностика на целијакија во детската возраст“.**

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

- д-р Албert Леши (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1359 од 1.9.2026*) на тема: **„Споредба на ефектите на целно контролирана тотална интравенска анестезија при реконтруктивна интервенција на гради“,**

- д-р Сања Латкоска (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1359 од 1.9.2026*) на тема: **„Хронична опструктивна белодробна болест, силикоза и хронична опструктивна белодробна болест со силикоза кај рудари од подземен коп“.**

Раководител на
Советот за Трет циклус академски студии-
докторски студии по медицина

проф. д-р Марија Вавлукис

ИЗВЕШТАЈ ОД СОВЕТОТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ТРЕТИОТ ЦИКЛУС АКАДЕМСКИ СТУДИИ-ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПО МЕДИЦИНА

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден **09.10.2026** година и по предложените точки на дневниот ред зазеде став:

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

- д-р **Александар Димитровски** на тема: **„Споредба помеѓу блок на обвивката на еректор спине мускулот (ЕСПБ) со мултимодална анестезија наспроти опоидна анестезија кај операции за отворена фиксација на торако-лумбален рбет “,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Розалинда Исјановска, претседател
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска, ментор
3. Проф. д-р Андријан Карталов, член
4. Проф. д-р Марија Јовановски Срцева, член
5. Проф. д-р Јасминка Нанчева, член

2. Информација за извештаи од комисии за оценка/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Ивана Петковска (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1360 од 15.9.2026*) на тема: **„Промени во морфологијата на макулата кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 при промена на терапијата за дијабетесот од орални хипогликемици на инсулинска терапија“,**

- д-р Маша Костова (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1361 од 1.10.2026*) на тема: **„Вредност на мултипараметриската магнетна резонанца во детекција на канцер на простата“**.

3. Одбиено барање за промена на ментор за изработка на докторска дисертација од д-р Божидар Кочоски студент на Трет циклус академски студии - докторски студии по медицина за ментор проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ и согласност од нов ментор проф. д-р Ирина Пановска Ставридис.

Барањето за промена на ментор бр.09-3520/1 од 02.06.2026 година од д-р Божидар Кочоски, студент на трет циклус академски студии-докторски студии по медицина, беше ставено како точка на Дневен ред на редовната седница на Советот за трет циклус академски студии – докторски студии по медицина одржана на ден 15.09.2026 година. Ставот на Советот беше да се испрати допис до менторот проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ со цел таа да се изјасни во рок од 15 дена дали ќе продолжи да биде ментор.

По нејзиното изјаснување дека не се откажува од функцијата ментор, на наредната седница на Советот за трет циклус академски студии - докторски студии по медицина одржана на ден 09.10.2026 година, а согласно член 48 став 4 и став 5 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), барањето беше повторно ставено како точка на Дневниот ред и не беше изгласано од страна на членовите на Советот за трет циклус академски студии - докторски студии по медицина.

Следствено, проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ останува ментор на кандидатот д-р Божидар Кочоски на трет циклус академски студии-докторски студии по медицина.

Раководител на
Советот за Трет циклус академски студии-
докторски студии по медицина

проф. д-р Марија Вавлукис

ИЗВЕШТАЈ ОД СОВЕТОТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ТРЕТИОТ ЦИКЛУС АКАДЕМСКИ СТУДИИ-ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПО МЕДИЦИНА

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден **29.10.2026** година и по предложените точки на дневниот ред зазеде став:

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

- д-р **Весна Гошиќ Марковска** на тема: **„Компарација на ефектот на артроцентезата на темпоромандибуларниот зглоб по интраартикуларна апликација на хијалуронска киселина или кортикостероид“,** се предлага комисија во состав:

6. Проф. д-р Јане Нетковски, претседател
7. Проф. д-р Јасмина Плунцевиќ Глигоровска, ментор
8. Проф. д-р Валентина Коевска, член
9. Проф. д-р Никола Николов, член
10. Проф. д-р Габриела Копачева Барсова, член

- д-р **Анита Најдова** на тема: **„Утврдување на поврзаноста на серумските вредности на интерлеукин-1β со резултати од алерголошките тестирања, клиничкиот фенотип и ендотип кај деца со атописки дерматитис“,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Катарина Ставриќ, претседател
2. Проф. д-р Катерина Дамевска, ментор
3. Проф. д-р Христина Брешковска, член
4. Проф. д-р Силвија Дума, член
5. Проф. д-р Мери Кириjас, член

- д-р **Бехар Раци** на тема: **„Анализа на липокалин со неутрофилна желатиназа како дијагностички и прогностички биомаркер кај цервикален карцином: улога и значење пред и по терапија“,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Виолета Клисаровска, претседател
2. Проф. д-р Снежана Стојковска, ментор
3. Проф. д-р Горан Димитров, член
4. Проф. д-р Игор Стојковски, член
5. Проф. д-р Катерина Николоска, член

- д-р **Лилјана Тодоровска** на тема: **„Ризик фактори асоцирани со етиопатогенезата и преваленцата на еутироидната спорадична нодозна струма во пелагонискиот регион и околината“,** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Тања Маказлиева, претседател
2. Проф. д-р Оливија Васкова, ментор

3. Проф. д-р Невена Маневска, член
4. Проф. д-р Татјана Миленковиќ, член
5. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, член

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

-д-р **Даниела Гечевска** на тема: **„Ефектите од примена на огледална терапија кај паретичен горен екстремитет по мозочен удар“** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Ериета Николиќ Димитрова, ментор,
2. Проф. д-р Валентина Коевска, член
3. Проф. д-р Цветанка Ѓеракароска Савеска, член

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

- д-р Алтин Салаху на тема: **„Хистопатолошки исходи кај пациенти со ректален карцином лекувани со неоадјувантна терапија и хирургија, во споредба со хирушко лекување без неоадјувантна терапија, во Универзитетскиот клинички центар на Косово“.**

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

- д-р Ива Панева (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1362 од 15.10.2026*) на тема: **„Компарација на гликозилираниот фибронектин и ангиогениот сооднос кај жени со хипертензивни нарушувања во бременост“** ,

- д-р Анида Ферати Каремани (*објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1362 од 15.10.2026*) на тема: **„Анализа на глобална лонгитудинална деформација на левата комора кај пациенти со хипертензија и сочувана ежекциона фракција“**.

Раководител на
Советот за Трет циклус академски студии-
докторски студии по медицина

проф. д-р Марија Вавлукис

ИЗВЕШТАЈ ОД ОДБОРОТ ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ И СУПСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ

Одборот за специјализации и супспецијализации на Медицинскиот факултет во Скопје одржа седница на ден **15.10.2026** година преку сретствата за електронска (reply all) комуникација и по предложените точки на дневниот ред зазеде став:

1. Предлагање 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) медицинска биохемија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Соња Топузовска
2. Проф. д-р Катерина Тошевска Трајковска
3. Проф. д-р Ирена Костовска

Заменик: Проф. д-р Светана Цековска

Комисија 2:
1. Проф. д-р Катерина Тошевска Трајковска
2. Проф. д-р Светана Цековска
3. Н. сов. д-р Јулијана Брезовска Кавракова

Заменик: Проф. д-р Соња Топузовска

Комисија 3:
1. Проф. д-р Светана Цековска
2. Проф. д-р Соња Топузовска
3. Проф. д-р Ирена Костовска

Заменик: Проф. д-р Катерина Тошевска Трајковска

б) ортопедија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Зоран Божиновски
2. Доц. д-р Александар Савески
3. Н. сор. д-р Вилијам Велковски

Заменици:
1. Проф. д-р Милан Самарџиски
2. Проф. д-р Марта Фотева
3. В. н. сор. д-р Алан Андоновски

Комисија 2:
1. Проф. д-р Милан Самарџиски
2. Проф. д-р Марта Фотева
3. Насл. доц. д-р Антонио Гавриловски

Заменици:
1. Проф. д-р Даниела Георгиева
2. Доц. д-р Александар Савески
3. Насл. доц. д-р Нерон Поповски

Комисија 3:
1. Проф. д-р Даниела Георгиева
2. В. н. сор. д-р Алан Андоновски
3. Насл. доц. д-р Нерон Поповски

Заменици:
1. Проф. д-р Роза Џолева Толевска
2. Н. сор. д-р Вилијам Велковски
3. Насл. доц. д-р Антонио Гавриловски

Комисија 4:
1. Проф. д-р Роза Џолева Толевска
2. Проф. д-р Даниела Георгиева
3. В. н. сор. д-р Ненад Атанасов

Заменици:
1. Проф. д-р Зоран Божиновски
2. Проф. д-р Милан Самарџиски
3. В. н. сор. д-р Алан Андоновски

Комисија 5:
1. Проф. д-р Зоран Божиновски
2. Проф. д-р Даниела Георгиева
3. Насл. доц. д-р Илир Шабани

Заменици:
1. Проф. д-р Милан Самарџиски
2. Проф. д-р Роза Џолева Толевска
3. В. н. сор. д-р Алан Андоновски

в) интерна медицина:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Владимир Андреевски
3. Доц. д-р Билјана Зафировска Талеска

Комисија 2:
1. Проф. д-р Александра Пивкова Велјановска
2. Проф. д-р Антонио Георгиев
3. Доц. д-р Ирфан Исмаили

Комисија 3:
1. Проф. д-р Андон Чибишев
2. Проф. д-р Јорго Костов
3. Проф. д-р Емилија Секулоска

Комисија 4:
1. Проф. д-р Снежана Марковиќ Темелкова
2. Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
3. Доц. д-р Филип Гучев

Комисија 5:
1. Проф. д-р Татјана Миленковиќ
2. Проф. д-р Злате Стојаноски
3. Проф. д-р Димитар Каркински

Комисија 6:
1. Проф. д-р Светлана Крстевска Балканов
2. Проф. д-р Искра Битоска
3. Проф. д-р Сава Пејковска

Комисија 7:
1. Проф. д-р Марија Вавлукис
2. Проф. д-р Сања Трајкова
3. Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска

Комисија 8:
1. Проф. д-р Калина Гривчева Старделова
2. Проф. д-р Емилија Антова
3. Доц. д-р Маја Бојаџиоска

Комисија 9:
1. Проф. д-р Сашко Кедев
2. Проф. д-р Ѓорги Дерибан

3. Проф. д-р Жанина Переска

Комисија 10:
1. Проф. д-р Ненад Јоксимовиќ
2. Проф. д-р Лидија Петковска
3. Проф. д-р Оливер Калпак

Комисија 11:
1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф. д-р Маријан Бошевски
3. В. проф. д-р Бети Тодоровска

Комисија 12:
1. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
2. Проф. д-р Ирина Пановска Ставридис
3. Доц. д-р Дејан Тодевски

Комисија 13:
1. Проф. д-р Дафина Николова
2. Проф. д-р Лада Трајческа
3. Доц. д-р Марија Здравеска

Комисија 14:
1. Проф. д-р Мери Трајковска
2. Проф. д-р Нико Беќаровски
3. Проф. д-р Христо Пејков

Комисија 15:
1. Проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ
2. Проф. д-р Дејан Спасовски
3. Проф. д-р Ирена Рамбабова Бушљетиќ

Комисија 16:
1. Проф. д-р Магдалена Генадиева Димитрова
2. Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска
3. Доц. д-р Ирина Ангеловска

Комисија 17:
1. Наставник од Клиника за токсикологија - Скопје
2. проф. д-р Лидија Попоска
3. Проф. д-р Фана Личоска Јосифовиќ

Комисија 18:
1. Проф. д-р Деска Димитриевска
2. Проф. д-р Љубинка Дамјановска Крстиќ
3. Проф. д-р Ирфан Ахмети

* Комисијата број XVII ќе функционира по принцип на ротација на првиот член по следниот редослед: проф. д-р Нико Беќаровски, проф. д-р Андон Чибишев, проф. д-р Лидија Петковска и проф. д-р Жанина Переска.

** Кога ќе има кандидати за полагање специјалистички испит по интерна медицина, вработени на Клиника за токсикологија – Скопје, сугерираме да им бидат понудени специјалистичките комисии во кои членуваат наставници од истата клиника.

* Во случај на отсуство на некој од членовите во комисиите, за заменик член се одредува хиерархиски најстариот професор од истата област.

г) кардиологија:

Комисија 1:
1. Проф.д-р Сашко Кедев
2. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
3. Проф. д-р Јорго Костов

Комисија 2:
1. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
2. Проф. д-р Марија Вавлукис
3. Проф. д-р Антонио Георгиев

Комисија 3:
1. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
2. Проф. д-р Сашко Кедев
3. Проф. д-р Лидија Попоска

Комисија 4:
1. Проф. д-р Маријан Бошевски
2. Проф. д-р Антонио Георгиев
3. Доц. д-р Биљана Зафировска Талеска

Комисија 5:
1. Проф. д-р Маријан Бошевски
2. Проф. д-р Лидија Попоска
3. Проф. д-р Оливер Калпак

Комисија 6:
1. Проф. д-р Марија Вавлукис
2. Проф. д-р Јорго Костов
3. Проф. д-р Антонио Георгиев

Комисија 7:
1. Проф. д-р Сашко Кедев
2. Проф. д-р Маријан Бошевски
3. Проф. д-р Емилија Антова

Комисија 8:
1. Проф.д-р Марија Вавлукис
2. Проф. д-р Христо Пејков
3. Проф. д-р Јорго Костов

Комисија 9:
1. Проф.д-р Христо Пејков
2. Проф. д-р Емилија Антова
3. Проф. д-р Оливер Калпак

Комисија 10:
1. Проф. д-р Христо Пејков
2. Проф. д-р Емилија Антова
3. Проф. д-р Лидија Попоска

Во услови на замена на член од комисија редоследот би бил следниот:
Проф. д-р Сашко Кедев
Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
Проф. д-р Маријан Бошевски
Проф. д-р Марија Вавлукис
Проф. д-р Христо Пејков
Проф. д-р Јорго Костов
Проф. д-р Емилија Антова
Проф. д-р Лидија Попоска
Проф. д-р Антонио Георгиев
Проф. д-р Оливер Калпак
Доц. д-р Биљана Зафировска Талеска

д) нефрологија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф д-р Ирена Рамбабова Бушљетиќ
3. Проф д-р Лада Трајческа

Комисија 2:
1. Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска
2. Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
3. Проф. д-р Лада Трајческа

Комисија 3:
1. Проф. д-р Билјана Герасимовска-Китановска
2. Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
3. Проф д-р Ирена Рамбабова Бушљетиќ

Комисија 4:
1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф. д-р Билјана Герасимовска-Китановска
3. Проф д-р Ирена Рамбабова-Бушлетиќ

Комисија 5:
1. Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
2. Проф. д-р Лада Трајческа
3. Доц. д-р Никола Ѓорѓиевски

Комисија 6:
1. Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска
2. Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
3. Доц. д-р Никола Ѓорѓиевски

Комисија 7:
1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф. д-р Ирена Рамбабова Бушљетиќ
3. Доц. д-р Никола Ѓорѓиевски

Комисија 8:
1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф. д-р Лада Трајческа,
3. Доц. д-р Никола Ѓорѓиевски

Заменици:
Комисија 1- Доц. д-р Никола Ѓорѓиевски
Комисија 2- Проф. д-р Гоце Спасовски
Комисија 3- Проф. д-р Лада Трајческа
Комисија 4 - Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
Комисија 5- Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска
Комисија 6 - Проф. д-р Гоце Спасовски
Комисија 7 - Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска
Комисија 8 - Проф. д-р Ирена Рамбабова-Бушлетиќ

ѓ) пулмологија и алергологија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Димитар Каркински
3. Доц. д-р Дејан Тодевски

Заменик: Проф. д-р Деска Димитриевска

Комисија 2:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Деска Димитриевска
3. Проф. д-р Димитар Каркински

Заменик: Проф. д-р Сава Пејковска

Комисија 3:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Деска Димитриевска
3. Проф. д-р Сава Пејковска

Заменик: Доц. д-р Марија Здравеска

Комисија 4:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Сава Пејковска
3. Доц. д-р Ирфан Исмаили

Заменик: Доц. д-р Ирина Ангеловска

Комисија 5:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Доц. д-р Марија Здравеска
3. Доц. д-р Ирина Ангеловска

Заменик: Проф. д-р Димитар Каркински

е) ревматологија:

Комисија 1:
1. Проф.д-р Дејан Спасовски
2. Проф. д-р Љубинка Дамјановска-Крстиќ
3. Доц. д-р Маја Бојаџиоска

Комисија 2:
1. Проф. д-р Емилија Секулоска
2. Проф. д-р Дејан Спасовски
3. Доц.д-р Филип Гучев

Во услови на замена на член од комисија редоследот би бил следниот:
Проф. д-р Дејан Спасовски
Проф. д-р Љубинка Дамјановска-Крстиќ

Проф. д-р Емилија Секулоска
Доц. д-р Маја Бојаџиоска
Доц. д-р Филип Гучев

ж) хематологија

Комисија 1:
1. Проф.д-р Соња Генадиева Ставриќ
2. Проф.д-р Злате Стојаноски
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

Заменици се по следниот редослед:
Проф д-р Соња Генадиева Ставриќ
Проф д-р Ирина Пановска Ставридис
Проф.д-р Злате Стојаноски
Проф Александра Пивкова-Велјановска
Проф д-р Сања Трајкова
Проф. Д-р Светлана Крствеска-Балканов

2. Усвојување на предлог-комисии за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста:

Одборот за специјализации и супспецијализации му предлага на ННС да ги усвои следните комисии за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста:

а) кардиологија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Сашко Кедев
2. Проф. д-р Марија Вавлукис
3. Нас. доц. д-р Саветка Паљошковска Јорданова

Комисија 2:
1. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
2. Проф. д-р Лидија Попоска
3. Доц. д-р. Билјана Зафировска Талеска

Комисија 3:
1. Проф. д-р Маријан Бошевски
2. Проф.д-р Антонио Георгиев
3. Нас. доц. д-р Саша Анастасовска Ќаева

Комисија 4:
1. Проф. д-р Марија Вавлукис
2. Науч. сор. д-р Јане Талески
3. Насл. доц. д-р Жан Зимбаков

Комисија 5:
1. Проф. д-р Христо Пејков
2. Проф. д-р Оливер Калпак
3. В. н.сор. д-р Ирена Митевска

Комисија 6:
1. Проф. д-р Сашко Кедев
2. Проф. д-р Емилија Антова
3. Нас. доц. д-р Марија Ѓеракаровска Радевска

Комисија 7:
1. Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска
2. Проф. д-р Јорго Костов
3. В. н. sop. д-р Валентина Андова

Комисија 8:
1. Проф. д-р Маријан Бошевски
2. Науч. сов. д-р Боријанка Танева
3. Насл. проф. д-р Магдалена Отљанска

Во случај на замена на член од комисија редоследот би бил следниот:
Проф. д-р Сашко Кедев,
Проф. д-р Елизабета Србиновска Костовска,
Проф. д-р Маријан Бошевски,
Проф. д-р Марија Вавлукис,
Проф. д-р Христо Пејков,
Проф. д-р Јорго Костов,
Проф. д-р Емилија Антова,
Проф. д-р Лидија Попоска,
Проф. д-р Антонио Георгиев,
Проф. д-р Оливер Калпак

б) нефролгија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Билјана Герасимовска-Китановска
2. Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
3. Насл. в. проф. д-р Наташа Ефтимовска Отовиќ

Комисија 2:
1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф. д-р Ирена Рамбабова-Бушлетиќ
3. В. н. сор. д-р Галина Северова Андреевска

Комисија 3:
1. Проф. д-р Лада Трајческа
2. Н. сор. д-р Светлана Павлеска Кузмановска
3. В. н. сор. д-р Владимир Пушевски

Комисија 4:
1. Проф д-р Лада Трајческа
2. В. н. сор. д-р Владимир Пушевски
3. Н. сор. д-р Звездана Петронијевиќ

Комисија 5:
1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
3. Н. сор. д-р Светлана Павлеска

Комисија 6:
1. Проф. д-р Гоце Спасовски
2. В. н. сор. д-р Галина Северова Андреевска
3. Насл. в. проф д-р Наташа Ефтимовска Отовиќ

Комисија 7:
1. Проф. д-р Билјана Герасимовска-Китановска
2. Проф. д-р Ирена Рамбабова-Бушлетиќ
3. Н. сор. д-р Звездана Петронијевиќ

Комисија заменик
Комисија 1 -В. н. сор. д-р Галина Северова Андреевска
Комисија 2 -Проф. д-р Лада Трајческа
Комисија 3 -Проф. д-р Билјана Герасимовска-Китановска
Комисија 4 -Проф. д-р Павлина Џекова Видимлиски
Комисија 5 -Проф. д-р Ирена Рамбабова-Бушлетиќ
Комисија 6 -Н. сор. д-р Светлана Павлеска Кузмановска
Комисија 7 -В. н. сор. д-р Владимир Пушевски

в) пулмологија и алергологија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Димитар Каркински
3. Доц. д-р Дејан Тодевски

Заменик: Проф. д-р Деска Димитриевска

Комисија 2:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Деска Димитриевска
3. Проф. д-р Димитар Каркински

Заменик: Проф. д-р Сава Пејковска

Комисија 3:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Деска Димитриевска
3. Проф. д-р Сава Пејковска

Заменик: Доц. д-р Марија Здравеска

Комисија 4:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Проф. д-р Сава Пејковска
3. Доц. д-р Ирфан Исмаили

Заменик: Доц. д-р Ирина Ангеловска

Комисија 5:
1. Проф. д-р Дејан Докиќ
2. Доц. д-р Марија Здравеска
3. Доц. д-р Ирина Ангеловска

Заменик: Проф. д-р Димитар Каркински

г) ревматологија:

Комисија 1:
1. Проф.д-р Дејан Спасовски
2. Проф. д-р Љубинка Дамјановска-Крстиќ
3. Доц. д-р Маја Бојаџиоска

Комисија 2:
1. Проф. д-р Емилија Секулоска
2. Проф. д-р Дејан Спасовски
3. Доц. д-р Филип Гучев

Во услови на замена на член од комисија редоследот би бил следниот:
Проф. д-р Дејан Спасовски
Проф. д-р Љубинка Дамјановска-Крстиќ
Проф. д-р Емилија Секулоска

Доц. д-р Маја Бојаџиоска
Доц. д-р Филип Гучев

д) хематологија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ
2. Проф. д-р Злате Стојаноски
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. Насл. в. проф. д-р Габриела Костова
3. Н.сор. д-р Лазар Чадиевски

Комисија 4:
1. Проф. д-р Злате Стојаноски
2. Нас.в.проф д-р Татјана Сотирова
3. Н.сор. д-р Лазар Чадиевски

Комисија 5:
1. Проф. д-р Ирина Пановска Ставридис
2. Проф. д-р Сања Трајкова
3. Нас. в. проф. д-р Газменд Амзаи

Комисија 6:
1. Проф. д-р Александра Пивкова Велјановска
2. Проф.д-р Светлана Крстевска Балканов
3. Нас.в.Проф.д-р Марица Павковиќ

Заменици се по следниот редослед:
Проф. д-р Соња Генадиева Ставриќ
Проф. д-р Ирина Пановска Ставридис
Проф. д-р Злате Стојаноски
Проф. д-р Александра Пивкова-Велјановска
Проф. д-р Сања Трајкова
Н. сор. д-р Лазар Чадиевски

ѓ) клиничка токсикологија:

Комисија 1:
1. Проф. д-р Нико Беќаровски
2. Проф. д-р Андон Чибишев
3. Проф. д-р Лидија Петковска

Продекан за специјализации
и супспецијализации
Проф. д-р Симон Трпески с.р.

И З В Е Ш Т А Ј

Од седницата на Одборот за меѓународна соработка одржана на ден 15.10.2026 година, преку средствата за електронска комуникација со следниот дневен ред:

1. ***Барање согласност за апликација за финансирање меѓународен проект од ERASMUS KA210-YOU програмата. Проектот е под наслов „ Climate-Ready Campus: Empowering Students for Climate and Health Action (CLIMACT)" (во прилог).***

Странски партнери:

- Psycho Digital Lab Costanzo, Шпанија,
- Медицински факултет, Универзитет во Нови Сад, Р. Србија

Главен истражувач од УКИМ: Проф. д-р Гордана Ристовска

Академски тим за имплементација: Проф. д-р Игор Спироски, Проф. д-р Мирјана Димовска, Ас. д-р Рената Младеновска, Д-р Цансун Буковец.

По разгледување на приложените податоци и резимето на проектот, ***предлогот е едногласно прифатен од сите члинови на Одборот за меѓународна соработка на ННС кои гласаа (12 од вкупно 17 членови) преку електонската (reply to all) комуникација.***

За спроведување на постапката потребна е потврдна одлука од ННС.

2. ***Предлог за потпишување билатерален ERASMUS+ договор со Медицинскиот факултет за медицина и хирургија на Универзитетот во Тренто, Италија.***
   Договорот би опфатил соработка ниво на прв, втор и трет циклус студии за академска мобилност на студенти и наставен кадар.
   Рангирање на Универзитетот во Тренто:
   - Shanghai Academic Ranking of World Universities (ARWU 2026): 301-400 најдобри универзитети во светот.

   https://www.shanghairanking.com/universities/university-of-trento
   - Times Higher Education World University Rankings 2026: 351-375 место.

   https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/university-trento

Потпишувањето на договорот ќе овозможи размена на студенти и наставен кадар, заеднички истражувања, публикации, меѓународни проекти и унапредување на интернационализацијата.

Предлогот е едногласно прифатен од сите членови на Одборот за меѓународна соработка на ННС кои гласаа (12 од вкупно 17 членови) преку електонска (reply to all) комуникација.

За спроведување на постапката потребна е потврдна одлука од ННС.

3. Разно

- Проф. д-р. Смиља Туџарова Ѓоргова, преку средствата за електронска (e-mail/reply to all) комуникација, го информираше Одборот за продолжување на соработката за 2026/2027 година со Универзитетот во Гент, Белгија, поточно со Универзитетската клиника за пластична и реконструктивна хирургија во Гент и Универзитетската клиника за пластична и реконструктивна хирургија во Скопје, преку активностите кои се спроведуваат благодарение на ангажманот на Визитинг Проф. д-р Натали Рош.

Продеканот за меѓународна соработка информираше дека изборот на Проф. Натали Рош, за визитинг професор на Медицински факултет, УКИМ е важечки според последната одлука на ННС и одобрението од УКИМ. Согласно со тоа, соработката може да продолжи како и минатата година. Немаше забелешки на известувањето.

Членови на Одборот за меѓународна соработка кои гласаа преку преку средствата за електронска (e-mail/reply to all) комуникација, по разгледување на дневниот ред со прилози:

- Проф. д-р Рубенс Јовановиќ;
- Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан;
- Проф. д-р Габриела Новотни;
- Проф. д-р Билјана Кузмановска;
- Проф. д-р Марија Димзова ;
- Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска;
- Проф. д-р Тони Ристески;
- Проф. д-р Симонида Црвенкова;
- Проф. д-р Стојан Бајрактаров;
- Проф. д-р Соња Бокаџиева;
- Проф. д-р Смиља Туџарова Ѓоргова;
- Проф. д-р Јасмина Тројачанец;

15.10.2026
Скопје

Продекан за меѓународна соработка
Проф. д-р Рубенс Јовановиќ, с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД НАСТАВНО НАУЧЕН КОЛЕГИУМ ПО ЈАВНО ЗДРАВСТВО

Наставно – научниот колегиум по јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје одржа состанок на **29.09.2026** година преку средствата за електронска (reply all) комуникација.

По однос на предложените точки од дневниот ред, Наставно – научниот колегиум по 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) Деа Каранфиловска на тема: „Влијанието на социјалните медиуми врз менталното здравје кај младите во Скопје“ Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Весна Велиќ Стефановска-претседател
2. Проф. д-р Стојан Бајрактаров-член
3. Проф. д-р Фимка Тозија-ментор

б) Филип Каровски на тема: „Асоцијација помеѓу обезноста и насилното однесување кај адолесцентите“ Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Бети Зафирова Ивановска-претседател
2. Проф. д-р Игор Спироски-член
3. Проф. д-р Фимка Тозија-ментор

Претседател на
Наставно научен колегиум за јавно здравство
Проф д-р Фимка Тозија с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД ОДБОРОТ ЗА ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ

Членовите на Одборот за издавачка дејност на Медицинскиот факултет одржа состанок на ден **20.10.2026** година и на ден **22.10.2026** година, **преку средствата за електронска комуникација (e-mail),** 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:

а) Одборот за издавачка дејност му предлага на ННС да донесе одлука за печатење на учебникот со наслов: **„**Геријатрија"од уредник проф.д-р Бети Тодоровска и авторите: проф.д-р Дејан Докиќ, проф.д-р Деска Димитриевска, проф.д-р Јагода Стојковиќ, вонр.проф.д-р Димитар Каркински, вонр. проф.д-р Сава Пејковска, доц.д-р Ирина Ангеловска, доц.д-р Марија Здравеска, доц.д-р Дејан Тодевски, доц.д-р Ирфан Исмаили, проф.д-р Љубица Георгиевска Исмаил, проф.д-р Елизабета Србиновска Костовска, проф.д-р Силвана Јованова, проф.д-р Маријан Бошевски, проф.д-р Марија Вавлукис, проф.д-р Христо Пејков, вонр.проф.д-р Јорго Костов, вонр.проф. д-р Лидија Попоска, вонр.проф д-р Емилија Антова, вонр.проф. д-р Антонио Георгиев, вонр. проф.д-р Оливер Калпак, доц.д-р Билјана Зафировска Талеска, в.н.сор.д-р Ирена Митевска, в.н.сор.д-р Валентина Андова, н.сор.д-р Јане Талески, насл.доц.д-р Жан Зимбаков, насл.доц.д-р Саветка Пањошковска Јорданова, насл.доц.д-р Саша Ќаева, проф.д-р Магдалена Генадиева Димитрова, проф.д-р Калина Гривчева Стардeлова, проф.д-р Ѓорѓи Дерибан, вонр.проф.д-р Владимир Андреевски, вонр.проф.д-р Бети Тодоровска, вонр.проф.д-р Дафина Николова, вонр.проф.д-р Фани Личоска Јосифовиќ, в.н.сор.д-р Елена Цуракова, проф.д-р Светозар Антовиќ, н.сор.д-р Емилија Николовска Трпчевска, н.сор.д-р Анче Волкановска, проф.д-р Игор Николов, вонр.проф.д-р Павлина Џекова Видимлиски, вонр.проф.д-р Ирена Рамбабова Бушљетиќ, вонр.проф.д-р Лада Трајческа, в.н.сор.д-р Галина Северова Андреевска, н.сор.д-р Светлана Павлеска-Кузманоска, в.н.сор.д-р Владимир Пушевски, н.сор.д-р Звездана Петронијевиќ, н.сор.д-р Никола Ѓорѓиевски, проф.д-р Татјана Миленковиќ, проф.д-р Снежана Марковиќ, вонр.проф.д-р Саша Јовановска Мишевска, вонр.проф.д-р Искра Битоска, вонр.проф.д-р Ирфан Ахмети, проф.д-р Соња Генадиева Ставриќ, проф.д-р Злате Стојаноски, проф.д-р Александра Пивкова Велјановска, проф.д-р Сања Трајкова, вонр.проф. д-р Светлана Крстевска Балканов, насл.вонр.проф. д-р Газменд Амзаи, н.сор.д-р Лазар Чадиевски, проф.д-р Дејан Спасовски, вонр.проф.д-р Емилија Секулоска, доц.д-р Маја Бојаџиоска, доц.д-р Филип Гучев, проф.д-р Андон Чибишев, проф.д-р Жанина Переска, насл.вонр.проф. д-р Наташа Симоновска и н.сор. д-р Александра Бабуловска од Катедрата за интерна медицина во **тираж од 200 примероци во црно/бела техника.**

2. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на монографијата **„Исхемична болест на миокардот кај деца"** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

- Одборот за издавачка дејност му предлага на ННС да ја усвои следната цена на чинење на монографијата „**Исхемична болест на миокардот кај деца"** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје, **од 295,00 денари.**

3. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на печатениот практикум „**Практикум по социјална медицина**" во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

- Одборот за издавачка дејност му предлага на ННС да ја усвои следната цена на чинење на практикумот „ **Практикум по социјална медицина“** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје, од **255,00 денари.**

Претседател на
Одборот за издавачка дејност
Проф. д-р Сања Манчевска с.р.

РЕЦЕНЗИИ - ДЕМОНСТРАТОРИ

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 23 -09- 2026
Орг. Един. | Број: 02 | 5785/1 | Прилог: | Вредност:

Р Е Ф Е Р А Т

ЗА ИЗБОР НА ДВА ДЕМОНСТРАТОРИ НА КАТЕДРАТА ЗА БИОХЕМИЈА И КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XXXII редовна седница одржана на 22.06.2026 година донесе одлука за формирање на комисија за избор на два демонстратори по предметите: биохемија 1, биохемија 2 и клиничка биохемија, за студентите по општа медицина; биохемија за студентите по дентална медицина и за тригодишните стручни студии за дипломирана акушерка/акушер; клиничка биохемија за студентите по аналитичка биохемија; дијагностички методи за тригодишните стручни студии за дипломирана медицинска сестра/техничар;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 по медицинско лабораториска дијагностика, за академската 2026/2027 година во состав: проф. д-р Светлана Цековска, проф. д-р Катерина Тошеска Трајковска и проф. д-р Ирена Костовска, а во врска со објавениот интерен оглас од 07.09.2026 година.

На објавениот конкурс се пријавија седум кандидати: Ина Тимовска, Лара Вукосављевиќ, Евгенија Ристова, Марија Ристеска, Марија Ефтимова, Дарија Милева и Мила Јагуриноска. Врз основа на поднесените документи и биографијата на кандидатите, Рецензентската комисија го поднесува следниот

И З В Е Ш Т А Ј

Ина Тимовска е родена на 21.10.2002 година. Основно и средно образование завршила во Скопје со одличен успех. По завршување на средното образование, се запишала како редовен студент на Медицински факултет-Скопје при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" во Скопје, студиска програма Општа медицина, во учебната 2021/2022 година. Во моментов е студент во шеста година, со број на индекс 19987, со просечен успех 9,85 и освоени 301 ЕКТС кредити. Досега има положени 56 задолжителни и 5 изборни предмети. Предметот биохемија 1 го положила со оценка 10, предметот биохемија 2 со оценка 10, предметот клиничка биохемија со оцена 9 и предметот медицинска хемија со оценка 10.

Стипендист е на стипендијата „Трајче Мукаетов", којашто се доделува на студенти од Медицинскиот факултет со висок просек. Има познавање на англискиот јазик Б2+ ниво и германскиот јазик Б2 ниво. Има познавање и на дигитални вештини, потребни за академска и медицинска работа. Студентката е вредна, амбициозна, посветена и исполнителна. Член е на Македонската медицинска студентска асоцијација (ММСА). Има практично и волонтерско искуство во здравствени организации и ординации по семејна медицина во текот на летните периоди за време на студирањето. Учествувала на повеќе домашни и меѓународни конгреси, симпозиуми и работилници, со објавени трудови. Коавтор е и на еден in extenso труд.

Лара Вукосављевиќ е роден на 26.12.2003 година. Средно образование завршил во Скопје со одличен успех. По завршување на средното образование во

2022 година, се запишала како редовен студент на Медицински факултет-Скопје при Универзитетот св. Кирил и Методиј-Скопје, студиска програма Општа медицина, со индекс број 20380. Во моментов е студент во петта година , со просечен успех 9,31 и освоени 223 ЕКТС кредити. Предметот биохемија 1 го положила со оцена 9, предметот биохемија 2 со оцена 9, предметот медицинска хемија со оцена 10. Досега има положени вкупно 41 задолжителни и 4 изборни предмети.

Студентката Лара Вукосављевиќ е активен член на ММСА и ЕМСА. Учествувала на повеќе меѓународни студентски медицински конгреси во земјата и странство. Има активно познавање на англискиот јазик (С1 ниво). Поседува дигитални вештини. Има одлично познавање на оперативниот систем Windows и Microsoft Office апликации. Покажува особен интерес за биохемијата, клиничката биохемија и научноистражувачката работа. Поседува искуство во подготовка и усно презентирање стручни трудови, пребарување научна литература и учество во истражувачка размена.

Студентката е амбициозна, комуникативна, исполнителна, способна за тимска работа.

Евгенија Ристова е родена на 12.08.2003 година. Основно и средно образование завршила во Скопје, со одличен успех. По завршување на средното образование, во 2022 година се запишала како редовен студент на Медицински факултет-Скопје при Универзитетот св. Кирил и Методиј-Скопје, студиска програма Општа медицина, со индекс број 20225. Во моментов е студентка во петта година на интегрираните студии по општа медицина. Студентката Евгенија Ристова досега положила вкупно 40 задолжителни предмети и 3 изборни предмети, со просечен успех 9,98 со вкупно освоени 197 ЕКТС кредити. Предметот биохемија 1 го положила со оцена 10, предметот биохемија 2 со оцена 10, предметот медицинска хемија со оцена 10 и предметот клиничка биохемија со оцена 10.

Студентката Евгенија Ристова има активно познавање на англискиот јазик (Б2 ниво). Поседува компјутерски вештини. Има одлично познавање на оперативниот систем Windows и Microsoft Office апликации. Поседува искуство во подготовка и усно презентирање стручни трудови, пребарување научна литература и пишување на научни трудови.

Учествувала на повеќе интернационални конгреси и симпозиуми за студенти по медицина и проекти од медицината., што зборува за сестраноста на кандидатката. Активен член е на ММСА

Студентката Евгенија Ристова е амбициозна, вредна, упорна, одговорна, исполнителна и комуникативна, способна за тимска работа. Поседува особен интерес за фундаменталните медицински науки и научноистражувачката работа

Марија Ристеска е родена на 07.05.2000 година. Основно и средно образование завршила со одличен успех. По завршување на средното образование се запишала како редовен студент на Медицински факултет-Скопје при Универзитетот св. Кирил и Методиј-Скопје, студиска програма Општа медицина, со индекс 19917. Во моментов е студент во шеста година од студиите, со просечен успех 8,04 и освоени 271 ЕКТС кредити. Предметот биохемија 1 го положила со оцена 6, предметот биохемија 2 со оцена 9, предметот медицинска хемија со оцена 6. Досега има положени 51 задолжителни и 5 изборни предмети.

Во тек на студиите континуирано покажува интерес и посветеност кон медицинската наука, како во академскиот, така и во организацискиот дел.

Учествувала на бројни конгреси и во студентски организации, учествувајќи во организација на едукативни и научни настани како активен учесник и презентер во ММСА, што придонесе да стекне практични вештини, способност за тимска работа и развој на организациски способности за реализација на активности, работилници и обуки за студенти. Студентката е амбициозна, одговорна и посветена , со желба за континуирано надградување на своето знаење.

Марија Ефтимова е родена на 30.01.2004 година. Основно и средно образование завршила во Скопје со одличен успех. По завршување на средното образование во 2022 година, се запишала како редовен студент на Медицински факултет при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" во Скопје, студиска програма Општа медицина. Во моментов е студент на петта година студии во учебната 2026/27 година, со број на индекс 20344, со просечен успех 8,59 и освоени 220,5 ЕКТС кредити. Досега има положени 41 задолжителни и 5 изборни предмети. Предметот биохемија 1 го положила со оценка 9, предметот биохемија 2 со оценка 7, предметот медицинска хемија со оценка 9 и предметот клиничка биохемија со оценка 8.

Марија Ефтимова е активен член на MMSA и EMSA. Има познавање на англискиот јазик Б2 ниво и основно ниво на германскиот јазик. Студентката е одговорна, амбициозна, креативна, исполнителна, комуникативна, има добри организациони способности, со изразен интерес за научноистражувачка и наставна работа. Поседува флексибилност и подготвеност за тимска работа. Има познавање и на дигитални вештини, со солидно познавање на повеќе програми, потребни за пребарување на стручна литература и изработка на презентации.

Дарија Милева е родена на 18.06.2002 година. Основно и средно образование завршила со одличен успех. По завршување на средното образование, се запишала како редовен студент на Медицински факултет при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" во Скопје, студиска програма Општа медицина. Во моментов е студент на петта година студии, со број на индекс 20455, со просечен успех 8,35 и освоени 217 ЕКТС кредити. Досега има положени 40 задолжителни и 3 изборни предмети. Предметот биохемија 1 го положила со оценка 8, предметот биохемија 2 со оценка 7, предметот медицинска хемија со оценка 7.

Марија Ефтимова е активен член на MMSA и EMSA. Има познавање на англискиот јазик Студентката е одговорна, амбициозна, креативна, исполнителна, комуникативна, има добри организациони способности, активно е вклучена во академскиот и студентскиот живот на факултетот. Учествувала на повеќе конгреси, симпозиуми и други стручни настани, што и овозможило да го надгради своето знаење, да се запознае со разни области од медицината и да разменува искуства со други студенти и прфесионалци.

Мила Јагуриноска е родена на 02.12.2001 година. Основно и средно образование завршила во Прилеп со одличен успех. По завршување на средното образование, се запишала како редовен студент на Медицински факултет при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" во Скопје, студиска програма Општа медицина. Во моментов е студент на шеста година студии, со број на индекс 19884, со просечен успех 8,44 и освоени 254,5 ЕКТС кредити. Досега има положени 50 задолжителни и 5 изборни предмети. Предметот биохемија 1 го положила со оценка 9, предметот биохемија 2 со оценка 8, предметот медицинска хемија со оценка 9 и предметот клиничка биохемија со оценка 8.

Мила Јагуриноска е активен член на MMSA и EMSA. Има познавање на англискиот јазик Б2 ниво. Студентката е особено заинтересирана за продлабочување на медицинските знаења, како и за нивно споделување преку академски ангажман и наставни активности. Поседува флексибилност и подготвеност за тимска работа. Има познавање и на дигитални вештини, со солидно познавање на повеќе програми, потребни за пребарување и користење на научна литература и изработка на презентации. Кон обврските пристапува одговорно и посветено, со особен интерес за развивање на комуникациски, организациски и професионални вештини, како и за стекнување нови знаења и искуства.

Заклучок и предлог

Врз основа на разгледаните доставени документи од кандидатите за демонстратори на Катедрата по биохемија и клиничка биохемија, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ги избере студентите **Ина Тимовска** и **Евгенија Ристова**, за демонстратори по предметите: биохемија 1, биохемија 2 и клиничка биохемија, за студентите по општа медицина; биохемија за студентите по дентална медицина и за тригодишните стручни студии за дипломирана акушерка/акушер; клиничка биохемија за студентите по аналитичка биохемија; дијагностички методи за тригодишните стручни студии за дипломирана медицинска сестра/техничар; биохемија, инструментални методи во клиничка биохемија, контрола на квалитет во медицинско-биохемиска лабораторија и специјална клиничка биохемија и стручна пракса, од студиската програма за медицинска лабораториска дијагностика, за академската 2026/2027 година.

Комисијата како најважен критериум за рангирање на кандидатите го зеде во предвид постигнатиот просечен успех на студентите до моментот на аплицирањето за демонстратор и успехот по предметите коишто се од интерес на Катедрата по биохемија и клиничка биохемија.

Скопје, 18.09.2026

Рецензентска комисија:

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

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 23 -09- 2026
Орг. Един.	Број:	Прилог	Вредност
02	578619		

Р Е Ф Е Р А Т

ЗА ИЗБОР НА ДЕМОНСТРАТОР НА КАТЕДРАТА ЗА МЕДИЦИНСКА ХЕМИЈА НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет - Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, на својата XXXII редовна седница одржана на 22.06.2026 година донесе одлука за формирање на комисија за избор на еден демонстратор на Катедрата по медицинска хемија, по предметите кои се предаваат на студентите по општа медицина, тригодишните стручни студии и студентите по дентална медицина на Стоматолошкиот факултет, за академската 2026/2027 година во состав: проф. д-р Светлана Цековска, проф. д-р Катерина Тошеска Трајковска и проф. д-р Ирена Костовска, а во врска со објавениот интерен конкурс од 07.09.2026 година.

На објавениот конкурс се пријавија шест кандидати: Ина Тимовска, Бојана Андоновска, Ана Павлова, Марија Ефтимова, Дарко Спировски и Ѓоко Бојковски. Врз основа на поднесените документи и биографијата на кандидатите, Рецензентската комисија го поднесува следниот

И З В Е Ш Т А Ј

Ина Тимовска е родена на 21.10.2002 година. Основно и средно образование завршила во Скопје со одличен успех. По завршување на средното образование, се запишала како редовен студент на Медицински факултет-Скопје при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" во Скопје, студиска програма Општа медицина, во учебната 2021/2022 година. Во моментов е студент во шеста година, со број на индекс 19987, со просечен успех 9,85 и освоени 301 ЕКТС кредити. Досега има положени 56 задолжителни и 5 изборни предмети. Предметот биохемија 1 го положила со оценка 10, предметот биохемија 2 со оценка 10, предметот клиничка биохемија со оцена 9 и предметот медицинска хемија со оценка 10.

Стипендист е на стипендијата „Трајче Мукаетов", којашто се доделува на студенти од Медицинскиот факултет со висок просек. Има познавање на англискиот јазик Б2+ ниво и германскиот јазик Б2 ниво. Има познавање и на дигитални вештини, потребни за академска и медицинска работа. Студентката е вредна, амбициозна, посветена и исполнителна. Член е на Македонската медицинска студентска асоцијација (ММСА). Има практично и волонтерско искуство во здравствени организации и ординации по семејна медицина во текот на летните периоди за време на студирањето. Учествувала на повеќе домашни и меѓународни конгреси, симпозиуми и работилници, со објавени трудови. Коавтор е и на еден in extenso труд.

Бојана Андоновска е родена на 21.07.2003 година. Основно и средно образование завршила со одличен успех. По завршување на средното образование, се запишала како редовен студент на Медицински факултет-Скопје при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" во Скопје, студиска програма Општа медицина. Во моментов е студент во петта година студии, со број на индекс 20234, со просечен успех 9,60 и освоени 216 ЕКТС кредити. Досега има положени 50 задолжителни и 2 изборни предмети. Предметот биохемија 1 го положила со оценка 10, предметот биохемија 2 со оценка 9 и предметот медицинска хемија со оценка 10.

Учествувала на повеќе интернационални конгреси, и повеќе проекти во организација на MMSA Има познавање на англискиот јазик Б2 ниво. Има познавање и на комјутерски вештини со солидно познавање на повеќе програми. Студентката е одговорна, амбициозна, посветена на учењето, исполнителна, колегијална и комуникативна, поседува презентациски вештини, организациони способности и подготвеност за тимска работа.

Ана Павлова е родена на 24.04.2002. Основно и средно образование завршила во Виница со одличен успех. По завршување на средното образование во 2021 година, се запишала како редовен студент на Медицински факултет при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" во Скопје, студиска програма Општа медицина. Во моментов е студент на шеста година студии, со број на индекс 19937, со просечен успех 9,67 и освоени 301 ЕКТС кредити. Досега има положени 56 задолжителни и 5 изборни предмети. Предметот биохемија 1 го положила со оценка 10, предметот биохемија 2 со оценка 10, предметот медицинска хемија со оценка 9 и предметот клиничка биохемија со оценка 10.

Учествувала на повеќе домашни и интернационални студентски конгреси и повеќе проекти во организација на медицинските студентски организации MMSA и EMSA (Европска Медицинска Студентска Асоцијација). Учествувала во Erasmus plus проект во Данска во 2019 година. Има познавање на англискиот јазик и германскиот јазик (напредно ниво). Има познавање и на комјутерски вештини, со солидно познавање на повеќе програми. Студентката е вредна, амбициозна, исполнителна и комуникативна, заинтересирана за научно-истражувачка работа.

Марија Ефтимова е родена на 30.01.2004 година. Основно и средно образование завршила во Скопје со одличен успех. По завршување на средното образование во 2022 година, се запишала како редовен студент на Медицински факултет при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј" во Скопје, студиска програма Општа медицина. Во моментов е студент на петта година студии во учебната 2026/27 година, со број на индекс 20344, со просечен успех 8,59 и освоени 220,5 ЕКТС кредити. Досега има положени 41 задолжителни и 5 изборни предмети. Предметот биохемија 1 го положила со оценка 9, предметот биохемија 2 со оценка 7, предметот медицинска хемија со оценка 9 и предметот клиничка биохемија со оценка 8.

Марија Ефтимова е активен член на MMSA и EMSA. Има познавање на англискиот јазик Б2 ниво и основно ниво на германскиот јазик. Студентката е одговорна, амбициозна, креативна, исполнителна, комуникативна, има добри организациони способности, со изразен интерес за научноистражувачка и наставна работа. Поседува флексибилност и подготвеност за тимска работа. Има познавање и на дигитални вештини, со солидно познавање на повеќе програми, потребни за пребарување стручна литература и изработка на презентации.

Дарко Спировски е роден на 27.04.2002 година. Основно и средно образование завршил во Битола со одличен успех. Бил првопласиран на општински и регионални натпревари по Хемија во трета година од средното образование. По завршување на средното образование во 2021 година, се запишал како редовен студент на Медицински факултет-Скопје при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј"-Скопје, студиска програма Општа медицина. Во моментов е студент на петта година од студиите, со индекс број 20043, со просечен успех 9,05 со вкупно освоени 208,5 ЕКТС кредити. Предметот биохемија 1 го положил со оцена 9, предметот биохемија 2 со оцена 10 и предметот медицинска хемија со оцена 10. Досега има положени 37 задолжителни и 5 изборни предмети.

Учествувал на повеќе интернационални студентски конгреси и симпозиуми од повеќе клинички медицински области. Активен член е на MMCA и EMCA.

Студентот Дарко Спировски има познавање на англискиот јазик, германскиот и словенечкиот јазик Има познавање и од компјутерско работење. Студентот е вреден, упорен, амбициозен, исполнителен, креативен, комуникативен, поседува добри организациски способности и подготвеност за тимска работа.

Ѓоко Бојковски е роден на 07.09.2002 година. Основно и средно образование завршил во Скопје со одличен успех. Во тек на средното образование учествувал на бројни општински, регионални и државни натпревари по физика, хемија и биологија. По завршување на средното образование, се запишал како редовен студент на Медицински факултет-Скопје при Универзитетот Св. „Кирил и Методиј"-Скопје, студиска програма Општа медицина. Во моментов е студент во шеста година од студиите, со индекс број 19950, со просечен успех 9,56 со вкупно освоени 283 ЕКТС кредити. Предметот биохемија 1 го положил со оцена 9, предметот биохемија 2 со оцена 8, предметот медицинска хемија со оцена 10 и предметот клиничка биохемија со оценка 9. Досега има положени 53 задолжителни и 6 изборни предмети.

Студентот Ѓоко Бојковски е активен член на MMCA и EMCA. Бил делегат во Факултетското студентско собрание на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" од 2023-2025 година. Има одлично познавање на англискиот (C1 ниво) и на германскиот јазик. Има познавање и од компјутерско работење. Студентот е вреден, амбициозен и исполнителен.

Заклучок и предлог

Врз основа на разгледаните доставени документи од кандидатите за демонстратор на Катедрата по медицинска хемија, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја избере студентката **Ана Павлова**, за демонстратор на Катедрата по медицинска хемија, по предметите кои се предаваат на студентите по општа медицина, на студентите на тригодишните стручни студии од студиската програма за медицинска лабораториска дијагностика и на студентите по дентална медицина на Стоматолошкиот факултет, за академската 2026/2027 година.

Комисијата како најважен критериум за рангирање на кандидатите го зеде во предвид постигнатиот просечен успех на студентите до моментот на аплицирањето за демонстратор и успехот по предметите кои се од интерес на Катедрата по медицинска хемија, учеството на натпревари по хемија во средното училиште, како и особената заинтересираност за предметот медицинска хемија.

Скопје, 18.09.2026

Рецензентска комисија:

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

Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 23 -09- 2026
Орг. Един.	Број:	Прилог	Вредност
02	5778/1		

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ДЕМОНСТРАТОРИ НА КАТЕДРАТА ЗА АНАТОМИЈА ПО ПРЕДМЕТИТЕ АНАТОМИЈА ЗА СТУДЕНТИТЕ ОД СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ОПШТА МЕДИЦИНА, АНАТОМИЈА СО ХИСТОЛОГИЈА ЗА СТУДЕНТИТЕ ОД ТРИГОДИШНИТЕ СТРУЧНИ СТУДИИ ЗА ФИЗИОТЕРАПЕВТИ, МЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ И ЛОГОПЕДИ, АНАТОМИЈА 1 И 2 ЗА РАДИОЛОШКИ ТЕХНОЛОЗИ И ЗА СТУДЕНТИТЕ ПО ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА, АНАТОМИЈА СО ЕМБРИОЛОГИЈА ЗА ДИПЛОМИРАНИ АКУШЕРКИ/АКУШЕР, АНАТОМИЈА ЗА ИНЖИНЕРИ ПО МЕДИЦИНСКО ЛАБОРАТОРИСКА ДИЈАГНОСТИКА И АНАТОМИЈА СО ФИЗИОЛОГИЈА ЗА СТУДЕНТИТЕ ОД СТУДИСКАТА ПРОГРАМА МАГИСТЕР ПО ФАРМАЦИЈА.

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, донесена на XXXII-та редовна седница одржана на 22.06.2026 година формирана е Рецензентската комисија во состав: Проф. д-р Биљана Зафирова, Проф. д-р Аце Додевски и Проф. д-р Билјана Трпковска за избор на демонстратори на Катедрата за анатомија по предметите *Анатомија* за студентите од студиската програма од општа медицина, *Анатомија со хистологија* за студентите од тригодишните стручни студии за физиотерпавти, медицински сестри и логопеди, *Анатомија 1 и 2* за радиолошки технолози и за студентите по дентална медицина, *Анатомија со ембриологија* за дипломирани акушерки/акушер, *Анатомија за инжинери по медицинско лабораториска дијагностика* и *Анатомија со физиологија* за студентите од студиската програма магистер по фармација

На објавениот интерен конкурс се пријавија двајца кандидати: во врска со објавениот оглас од 07.09.2026 година.

Врз основа на поднесените документи и биографијата на кандидатите, Рецензентската комисија го поднесува следниот

ИЗВЕШТАЈ

Јана Андреевска

Јана Андреевска е родена на 13, мај 2002 година во Битола. Основно и средно образование завршила во Битола со континуиран одличен успех. Таа е редовен студент на VI-та година на Медицински факултет, насока општа медицина со број на индекс 20055, со положени 56 задолжителни и 5 изборни предмети со просечна оцена 8,77 и вкупно 301 освоени кредити.

Јана Андреевска има познавање на англиски јазик.

Активно учествувала во низа кoференции, проекти и семинари, член е на EMCA, MMCA и учествувала во организација на Третиот Интернационален Контрес за приказ на случај при МЛД, Скопје. Во текот на студиите обавувала практични и клинички вештини во ПЗУ Плодност во Битола. Истовремено има и континуиран волонтерски стаж во Ургентниот центар во Скопје. Поседува дигитални, организациски и комуникациски вештини, пред се одлична

способност за организација, интеракција и комуникација со луѓе од различни социјални средини, елоквентност при јавно говорење, како и способност за јасно пренесување на знаењето на аудиториумот. Таа е трудољубива, тимски настроена, иновативна со лидерски вештини и со желба за понатамошни стекнувања на знаења и искуства од областа на медицината.

Сара Димеска

Сара Димеска е родена на 25, октомври 2002 година во Прилеп. Основно и средно образование завршила во Прилеп со континуиран одличен успех. Таа е редовен студент на VI-та година на Медицински факултет, насока општа медицина со број на индекс 20050, со положени 55 задолжителни и 5 изборни предмети со просечна оцена 9,83 и вкупно 299 освоени кредити.

Сара Димеска има познавање на англиски и германски јазик.

Член е на MMCA, EMCA и активно учествува во низа конференции, проекти и семинари. Престојувала на студенска размена во Турција. Поседува дигитални вештини, трудољубива е, самоиницијативна, лидерски и тимски настроена.

Заклучок и предлог

Кандидатите покажале извонредни резултати во текот на додипломските студии.

Врз основа на изнесеното и познавањето на кандидатите, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да ја избере студентката Јана Андреевска за демонстратор на Катедрата за анатомија по предметите *Анатомија* за студентите од студиската програма од општа медицина, *Анатомија со хистологија* за студентите од тригодишните стручни студии за физиотерапевти, медицински сестри и логопеди, *Анатомија 1 и 2* за радиолошки технолози и за студентите по дентална медицина, *Анатомија со ембриологија* за дипломирани акушерки/акушер, *Анатомија за инжинери по медицинско лабораториска дијагностика* и *Анатомија со физиологија* за студентите од студиската програма магистер по фармација.

Скопје, 23.09.2026

Рецезентска комисија:

1. Проф. д-р Биљана Зафирова

2. Проф. д-р Аце Додевски

3. Проф. д-р Билјана Трпковска

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Примено: 24 -09- 2026			
Орг. Един.	Бр.	Прилог	Вредност
02	585111		

И З В Е Ш Т А Ј

ЗА ИЗБОР НА ДЕМОНСТРАТОРИ ПО ПРЕДМЕТИТЕ ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛОГИЈА И НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 182 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр.178/2021), член 73 од Статутот на Медицинскиот факултет-Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј" во Скопје (Универзитетски гласник бр.458/2019 и 458/2021-анекс) и член 53 од Правилникот за посебните услови и постапки за избор во наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј" во Скопје (Универзитетски гласник бр.411/2018 и 426/2019), а по предлог од Кадровскиот одбор на факултетот, Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет-Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј" во Скопје, на својата XXXII редовна седница одржана на 22.06.2026 година, донесе одлука за формирање на Комисија за избор на четири демонстратори на Катедрата по патолошка физиологија и Катедрата по нуклеарна медицина за предметите Патолошка физиологија и Нуклеарна медицина, за академската 2026/2027 година во состав:

1. Проф. д-р Венјамин Мајсторов
2. Проф. д-р Невена Маневска
3. Проф. д-р Тања Маказлиева

На објавениот конкурс за избор на четири демонстратори по предметите Патолошка физиологија и Нуклеарна медицина се пријавија четиринаесет кандидати. Комисијата ги разгледа документите од пријавените кандидати, од кои дванаесет кандидати се редовни студенти на интегриран прв/втор циклус на академски студии по медицина, со освоени најмалку 180 ЕКТС кредити, а два кандидати се од трет циклус на академски студии.

Комисијата најпрво сака да го изрази своето големо задоволство за пријавениот рекорден број на кандидати и големиот интерес за избор во демонстратори на нашите две катедри, од кои повеќето кандидати се со многу висок успех во досегашното студирање. Комисијата детално ги анализираше доставените материјали на сите кандидати со наведени податоци за нивните лични карактеристики, вештини и постигнатите успеси во досегашниот едукативен процес. Врз основа на доставените документи на кандидатите и темелната анализа на истите, комисијата го поднесува следниот

И З В Е Ш Т А Ј

1. Борјан Чушков

Биографски податоци

Студентот Борјан Чушков, со бр. на индекс 20290 е редовен студент на 5-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршил во СУГС „Орце Николов“ во Скопје, насока природно математичка Б. Студентот досега има положено 42 задолжителни и 3 изборни предмети, со среден успех 9,36 и освоени 223,5 кредити. Комисијата го познава кандидатот од претходно како демонстратор по предметите патолошка физиологија и нуклеарна медицина, при што се истакна со успешно водење на практичната настава по овие предмети во претходниот семестар. Од своите досегашни активности сврзано со едукативниот процес и практицирање на стекнатите здравствени и медицински вештини, студентот наведува повеќе учествата на меѓународни конгреси, како и волонтерство во Црвениот крст. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува посветеноста за учење и интересот за примена на нови технологии за унапредување на современата медицина.

2. Николина Коловчевска Божиновска

Биографски податоци

Д-р Николина Коловчевска Божиновска е вработена на Институтот по патофизиологија и нуклеарна медицина, студент на трет циклус академски студии-докторски студии по медицина запишана во академската 2020/21 година, со претходно искуство како асистент на Катедрата по патофизиологија и Катедрата по нуклеарна медицина во два наврати во периодот од 2020-2026год. и специјалист по нуклеарна медицина од 2018 година. Државјанин е на Република Северна Македонија. Веќе поседува големо искуство во одржување на практичната настава на двете катедри. Учесник е на повеќе стручни конгреси и тренинг курсеви, како и автор и коавтор на 9 публикации.

3. Бојана Стоиловска Ризова

Биографски податоци

Д-р Бојана Стоиловска Ризова е вработена на Институтот по патофизиологија и нуклеарна медицина, специјалист по нуклеарна медицина и студент на трет циклус студии, со претходно искуство како асистент на Катедрата по патофизиологија и Катедрата по нуклеарна медицина во два наврати во периодот 2018-2025год. Веќе поседува големо искуство во одржување на практичната настава на двете катедри, каде се истакнува со своите добри комуникациски вештини. Учесник е на повеќе стручни конгреси и тренинг курсеви, како и автор и коавтор на 14 публикации.

4. Наталија Николовска

Биографски податоци

Студентката Наталија Николовска, со бр. на индекс 20603 е редовен студент на 4-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршила во СМУГС „Д-р Панче Караѓозов“ во Скопје. Досега има положено 36 задолжителни и 4 изборни

предмети, со максимален среден успех 10,00 и освоени 181 кредити. Комисијата го познава кандидатот од претходно за време на студиите во четврти и петти семестар кога се истакна како студент кој покажал особен интерес, многу високи познавања и постигнат врвен успех по предметите патолошка физиологија и нуклеарна медицина. Од своите досегашни активности сврзано со едукативниот процес и практицирање на стекнатите здравствени и медицински вештини, студентот наведува учествата на бројни натпревари по повеќе предмети, особено по биологија и хемија. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува посветеноста за учење и совладување на нови знаења, големиот ентзијазам за студиите по општа медицина и интересот за вклучување во научноистражувачката работа.

5. Вероника Кукеска

Биографски податоци

Студентката Вероника Кукеска, со бр. на индекс 20049 е редовен студент на 6-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Досега има положено 55 задолжителни и 5 изборни предмети, со среден успех 9,25 и освоени 295,5 кредити. Од своите досегашни активности сврзано со едукативниот процес и практицирање на стекнатите здравствени и медицински вештини, студентот наведува повеќе активни учествата на настани и активности организирани од EMCA и MMCA, како и членство во секцијата по фармакологија при ФСС. Досега стекнато знаење и искуство има желба да го пренесе на помладите колеги, што би овозможило и стекнување на нови лични искуства.

6. Ана Стефановска

Биографски податоци

Студентката Ана Стефановска, со бр. на индекс 20052 е редовен студент на 6-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршила во СОУ Јосип Броз Тито во Битола. Досега има положено 51 задолжителен и 6 изборни предмети, со среден успех 8,54 и освоени 280,5 кредити. Од своите досегашни активности сврзано со едукативниот процес и практицирање на стекнатите здравствени и медицински вештини, студентот наведува авторство на една публикација, учество во истражувачки проекти и во активности на EMCA и MMCA, како и волонтерство во Еразмус проект и во активности на Црвениот крст. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува мотивираноста за постигнување високи резултати во едукацијата и желба за континуирано учење.

7. Александар Недев

Биографски податоци

Студентот Александар Недев, со бр. на индекс 20468 е редовен студент на 6-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршил во СМУГС Д-р Панче Караѓозов во Скопје. Досега има положено 55 задолжителни и 5 изборни предмети, со среден успех 9,58 и освоени 297 кредити. Од своите досегашни професионални, академски и работни активности студентот бил делегат на ФСС, актуелен делегат е на УСС при УКИМ и актуелен член на НСС на Медицинскиот факултет во Скопје, координатор во EMCA, стипендист на Фондацијата Трајче Мукаетов, има обавено практична клиничка и феријална настава, бил парамедик на спортски активности , како и активен волонтер во активности на Црвениот Крст.

Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува мотивираноста за континуирано учење и професионален развој, способност за тимска работа и одлични организациски вештини, како и одлични усни и комуникациски вештини.

8. Ана Павлова

Биографски податоци

Студентката Ана Павлова, со бр. на индекс 19937 е редовен студент на 6-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршила во СОУ Ванчо Прке во Виница. Досега има положено 56 задолжителени и 5 изборни предмети, со среден успех 9,67 и освоени 301 кредити. Од своите досегашни активности сврзано со едукативниот процес и практицирање на стекнатите здравствени и медицински вештини, студентот наведува учество во меѓународна истражувачка размена и меѓународни студентски конгреси, била и учесник на Летната школа за ургентна медицина. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува способноста за тимска работа, добри комуникациски вештини, способност за брза адаптација и совладување на нови предизвици.

9. Даниел Зарев

Биографски податоци

Студентот Даниел Зарев, со бр. на индекс 20296 е редовен студент на 5-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршил во СУГС Ѓорѓи Димитров во Скопје. Досега има положено 42 задолжителни и 4 изборни предмети, со среден успех 9,72 и освоени 224,5 кредити. Од своите досегашни професионални и академски активности студентот бил активен учесник на повеќе активности организирани од ММСА и ЕМСА учесник на работилници организирани од ХЕРА, како и добитник на повеќе награди и признанија на општински и регионални натпревари по хемија и биологија. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува способноста за тимска работа, комуникациски, презентациски и лидерски вештини, иницијативност и креативност и вештини за решавање на конфликти.

10. Сара Димеска

Биографски податоци

Студентката Сара Димеска, со бр. на индекс 20050 е редовен студент на 6-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршила во СОУ Гимназија Мирче Ацев во Прилеп. Досега има положено 55 задолжителни и 5 изборни предмети, со среден успех 9,83 и освоени 299 кредити. Од своите досегашни активности сврзано со едукативниот процес и практицирање на стекнатите здравствени и медицински вештини, студентот наведува учество на меѓународни студентски конгреси, учество на Летната школа по ургентна медицина, учество на хируршки симпозиум, како и учество во програмата за професионална размена на студенти во Турција. Освоила неколку награди на државни натпревари по биологија и хемија. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува способноста за тимска работа, добри комуникациски вештини и успешност во работа под притисок.

11. Марија Ристеска

Биографски податоци

Студентката Марија Ристеска, со бр. на индекс 19917 е редовен студент на 6-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Досега има положено 51 задолжителен и 5 изборни предмети, со среден успех 8,04 и освоени 271 кредити. Од своите досегашни активности сврзано со едукативниот процес и практицирање на стекнатите здравствени и медицински вештини, студентот наведува активност како волонтер и презентер во ММСА. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува желбата за континуирано надградување на стекнатото знаење и практични вештини, како и способноста за пренесување на знаењето на помладите студенти.

12. Киара Педрони

Биографски податоци

Студентката Киара Педрони, со бр. на индекс 20221 е редовен студент на 5-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршила во СУГС „Орце Николов“ во Скопје. Досега има положено 40 задолжителни и 3 изборни предмети, со среден успех 9,33 и освоени 212,5 кредити. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува работната дисциплина, континуитет во задржување на успехот во текот на студиите и посебен интерес кон патофизиологијата како фундамент на клиничкото размислување и мост меѓу базичните и клиничките медицински науки.

13. Марија Ефтимова

Биографски податоци

Студентката Марија Ефтимова, со бр. на индекс 20344 е редовен студент на 5-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршила во СУГС Никола Карев во Скопје. Досега има положено 41 задолжителен и 5 изборни предмети, со среден успех 8,59 и освоени 220,5 кредити. Од своите досегашни академски активности студентот наведува учество на повеќе активности и конгреси организирани од ЕМСА и ММСА, учество во два наврати на Летната школа по ургентна медицина, учество на хируршки симпозиум, како и учество на меѓународен конгрес на приказ на случаи. Од своите позначајни квалитети студентот ги наведува одличните комуникациски и презентациски вештини, како и способноста за јасно и разбирливо пренесување на знаењето на останатите студенти.

14. Матеј Јордановски

Биографски податоци

Студентот Матеј Јордановски, со бр. на индекс 20236 е редовен студент на 5-та година на студиската програма по општа медицина, на Медицинскиот факултет-Скопје при УКИМ Скопје. Државјанин е на Република Северна Македонија. Средно образование завршил во СУГС Орце Николов во Скопје. Досега има положено 42 задолжителни и 4 изборни предмети, со среден успех 9,96 и освоени 224,5 кредити. Од своите досегашни професионални и академски активности студентот бил активен учесник на повеќе меѓународни студентски конгреси и работилници, како и искуство во волонтерска активност во Црвениот Крст. Од своите позначајни

квалитети студентот ги наведува мотивираноста за континуирано учење и професионален развој, како и изразен интерес за хирургијата и клиничките гранки на медицината.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Комисијата имаше особена чест и задоволство да ги анализира доставените материјали и да се запознае со биографските податоци и успесите во академското образование на досега рекореден број на многу квалитетни пријавени кандидати, редовни студенти на интегриран прв/втор циклус студии по општа медицина и на трет циклус академски студии на Медицинскиот факултет, Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје. При донесување одлука за избор на четири демонстратори комисијата констатира дека сите пријавени кандидати формално ги задоволуваат условите за избор во демонстратор, пропишани со член 182 од Законот за високото образование (Службен весник на РМ 82/2018 и Службен весник на РСМ 178/2021) и Правилникот за посебните услови и постапки за избор во наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр.411/2018 и 426/19).

Имајќи предвид дека улогата на демонстраторот на катедрата е неговото активно вклучување во процесот на практичната настава, за што е потребна солидна и поширока теоретска подготвеност, при донесувањето на одлуката за избор на демонстратор, комисијата првенствено го вреднуваше постигнатиот успех по сите предмети (достапен од Уверението за положени испити), како и особено просечниот успех по предметите Патофизиологија и Нуклеарна медицина и групата предмети кои се во директна интердисциплинарност со нив. Покрај тоа, Комисијата при донесувањето на одлуката за избор на демонстратори особено го ценеше имањето на претходно позитивно искуство како демонстратори на двете катедри.

Согласно наведеното, комисијата заклучи дека д-р Николина Коловчевска Божиновска и д-р Бојана Стоиловска Ризова, кои веќе имаат стекнато богато искуство како асистенти на нашите катедри во изминатите години, а поради неможност повторно да биде избрани во звањето асистент, целосно ги исполнуваат условите да бидат избрани за демонстратори. Кандидатот Борјан Чушков покрај исполнувањето на формалните услови, исто така веќе има претходно искуство како демонстратор и остави многу позитивен впечаток од покажаните комуникациски и презентациски вештини во тек на обавувањето на оваа должност и на двете катедри. Од останатите пријавени, иако имаше навистина повеќе одлични кандидати, комисијата сепак даде предност на кандидатката Наталија Николовска заради постигнатиот максимален успех во досегашното студирање и многу позитивните лични импресии на членовите на комисијата за неа како студент кој покажал особен интерес, многу високи теоретски познавања и постигнат врвен успех при полагањето на предметите патолошка физиологија 1 и 2 и нуклеарна медицина.

Врз основа на изнесеното, Комисијата заклучува дека кандидатите д-р Николина Коловчевска Божиновска, д-р Бојана Стоиловска Ризова и студентите Борјан Чушков и Наталија Николовска формално и суштински ги исполнуваат условите за демонстратори на Катедрата по патофизиологија и Катедра по нуклеарна медицина, по предметите Патофизиологија и Нуклеарна медицина. Со нивното воведување во изведување на практичната настава очекуваме да се подобри понатаму квалитетот и интерактивноста во едукацијата на студентите, како и да се поттикне самостојноста и ефективноста во работата на студентот, што ќе резултира со подобар индивидуален, но и општ успех на студентите во стекнување нови знаења и вештини. Поради сето наведено, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет

во Скопје да ги избере д-р Николина Коловчевска Божиновска, д-р Бојана Стоиловска Ризова, Борјан Чушков и Николија Николовска за демонстратори по предметите Патофизиологија и Нуклеарна медицина на Катедрата по патофизиологија и Катедрата по нуклеарна медицина за студентите по општа медицина и за студентите на тригодишните стручни студии, за академската 2026/27 година.

Скопје, 23.9.2026

Комисија

1. Проф. д-р Венјамин Мајсторов
2. Проф. д-р Невена Маневска
3. Проф. д-р Тања Маказлиева

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 25 -09- 2026
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
02	5908/1		

РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА ДВА ДЕМОНСТРАТОРИ НА КАТЕДРАТА ЗА ФИЗИОЛОГИЈА ЗА ПРЕДМЕТИТЕ ПО ОПШТА МЕДИЦИНЈА И ПРЕДМЕТИТЕ ОД ТРИГОДИШНИТЕ СТРУЧНИ СТУДИИ НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ

Со одлуката на Наставно научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје на својата XXXII редовна седница одржана на 22.06.2026 година врз основа на член 73 од Статутот на Медицинскиот факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје – Универзитетски гласник број 458/2019 и 458/2021 анекс, како и член 53 од Правилникот за посебни услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори, а по предлог на Кадровскиот одбор на факултетот се формира Рецензентска комисија за избор на демонстратори за интерниот конкурс објавен на 07.09.2026 година за Катедрата за физиологија за предметите физиологија на клетка и физиологија 1 и 2 за студентите по општа медицина, како и за предметите физиологија на клетка и физиологија за останатите студиски програми за академската 2025/26 година во следниов состав:

Проф. д-р Бети Дејанова

Проф. д-р Сања Манчевска

Проф. д-р Иванка Караѓозова

На конкурсот се пријавија шест кандидати за демонстратори: Ана Павлова, Надица Крстева, Даниел Зарев, Михаил Стојкоски, Александар Недев и Вероника Кукеска.

Врз основа на поднесената документација и биографијата на кандидатите, Рецензентската комисија го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Кандидатката **Ана Павлова** е родена 2002 година во Виница каде завршила и средно образование со одличен успех. Студентка е на шеста година на студии со досега постигнат среден успех од **9.67** за сите положени испити со освоени 301 кредити според ЕКТС. Во текот на студиите изведувала научно истражувачка работа и учествувал на неколку студенстки конгреси и обавила студентска размена во Турција и Данска. Има активно познавање на англискиот јазик. Кандидатката не дојде на закажаното интервју.

Кандидатката **Надица Крстева** е родена 2002 година во Скопје каде завршила и средно образование со одличен успех. Студентка е на шеста година на студии со досега постигнат среден успех **9.20** за положени испити со вкупно 299 освоени кредити според ЕКТС. Од странските јазици, активно се користи со англискиот јазик. Кандидатката не дојде на закажаното интервју.

Кандидатот **Даниел Зарев** е роден 2003 година во Скопје каде завршува и средно образование со одличен успех. Студент е на петта година со досега постигнат среден упех од **9.72** за положени испити со вкупно освоени 224.5 освоени кредити според ЕКТС. Учествувал на многу семинари и конгреси за студенти на медицина во земјата и во странство. Има активно познавање на англиски јазик.

Кандидатот **Михаил Стојкоски** е роден 2002 година во Прилеп каде завршува и средно образование со одличен успех. Студент е на шеста година со досега постигнат среден успех од **9.80** за сите положени испити со вкупно освоени 278 кредити според ЕКТС. Учествувал на повеќе летни школи за студенти како и на студентски меѓународни конгреси. Активно се користи со англискиот јазик.

Кандидатот **Александар Недев** е роден 2002 година во Скопје каде завршува и средно образование со одличен успех. Студент е на шеста година со досега постигнат среден успех од **9.58** за сите положени испити со вкупно освоени 297 кредити според ЕКТС. Бил активен учесник во многу координативни тела и студентски асоцијации, на многу семинари и конгреси за студенти на медицина во земјата и во странство. Стипендист е на фондацијата Трајче Мукаетов. Активно се користи со англискиот јазик.

Кандидатката **Вероника Кукеска** е родена 2002 година во Прилеп каде завршува и средно образование со одличен успех. Студентка е на шеста година со досега постигнат среден успех од **9.25** за сите положени испити со вкупно освоени 295.5 кредити според ЕКТС. Учествувала на неколку конгреси за студенти на медицина. Активно се користи со англискиот јазик.

Заклучок и предлог

Рецензентската комисија, после деталната анализа на доставената документација од страна на кандидатите за демонстратори, и по реализираниот интервју со секој од нив, го дава следниов предлог: Кандидатите **Александар Недев** и **Михаил Стојкоски се предложени за демонстратори на Катедрата за физиологија**, а кандидатите **Ана Павлова, Надица Крстева, Даниел Зарев и Вероника Кукеска не се предложени за избор**.

Врз основа на гореизнесеното, Рецензентската Комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ги избере предложените кандидати **Александар Недев** и **Михаил Стојкоски** за демонстратори на Катедрата за физиологија за предметите физиологија на клетка и физиологија 1 и 2 за студентите по општа медицина, како и за предметите физиологија на клетка и физиологија за останатите студиски програми за академската 2026/27 година.

Скопје, 25.09.2026

Рецензентска комисија:

Проф. д-р Бети Дејанова

Проф. д-р Сања Манчевска

Проф. д-р Иванка Караѓозова

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 23-09-2026
Орг. Ед. | Бр. | Прилог | Вредност:
02 | 5788/11

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ДЕМОНСТРАТОР НА КАТЕДРА ЗА ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И БИОСТАТИСТИКА СО МЕДИЦИНСКА ИНФОРМАТИКА ПО ПРЕДМЕТИТЕ ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И БИОСТАТИСТИКА ОД СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ПО ОПШТА МЕДИЦИНА, ИНФОРМАТИКА СО ЗДРАВСТВЕНА НЕГА И ЈАВНО ЗДРАВСТВО СО ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И СТАТИСТИКА ЗА ТРИГОДИШНИТЕ СТРУЧНИ СТУДИИ 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 ДИПЛОМИРАН/А АКУШЕР/КА И ИНФОРМАТИКА И ЗДРАВСТВЕНА СТАТИСТИКА ЗА ТРИГОДИШНИТЕ СТРУЧНИ СТУДИИ ЗА ДИПЛОМИРАНИ РАДИОЛОШКИ ТЕХНОЛОЗИ, ДИПЛОМИРАНИ ФИЗИОТЕРАПЕВТИ И ДИПЛОМИРАНИ ЛОГОПЕДИ

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, донесена на **XXXII**-та редовна седница одржана на **22.06.2026** година формирана е Рецензентска комисија во состав: Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска и Проф. д-р Ирина Павловска за избор на демонстратори на Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика по предметите ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И БИОСТАТИСТИКА од студиската програма по општа медицина, ИНФОРМАТИКА СО ЗДРАВСТВЕНА НЕГА И ЈАВНО ЗДРАВСТВО СО ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И СТАТИСТИКА за тригодишните стручни студии 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 дипломиран/а акушер/ка и ИНФОРМАТИКА И ЗДРАВСТВЕНА СТАТИСТИКА за тригодишните стручни студии за дипломирани радиолошки технолози, дипломирани физиотерапевти и дипломирани логопеди.

На објавениот интерен конкурс се пријавија осум кандидати: Бојана Андоновска, Михаела Слезенковска, Магдалена Лазевска, Денис Новчевиќ, и Стефанија Видиниќ, во врска со објавениот оглас од 07.09.2026 година.

Врз основа на поднесените документи и биографијата на кандидатите, Рецензентската комисија го поднесува следниот

И З В Е Ш Т А Ј

Бојана Андоновска

Бојана Андоновска е родена на 21.07.2003 година. Таа редовен студент со завршена IV-та година на Медицински факултет со број на

индекс 20234, насока општа медицина со положени 42 предмети од кои 40 задолжителни и 2 изборни предмети со просечна оцена 9,60 со вкупно освоени 216 освоени кредити. Бојана Андоновска има познавање на македонски и англиски јазик. Активно учествувала во низа конференции, проекти, едукации. Таа е активна членка во Македонска Медицинска Студентска организација, Таа има одлични познања на теоретските и практичните медицински аспекти, познавање на медицинската терминологија, владее техники за практично совладување на материјата, како и поврзување на теоретското познавање со клинички и практични случаи. Таа е одговорна и амбициозна личност, со силна желба да се надградува и за проширување на своите знаења во областа на медицината како и тимска работа, организација и вежби.

Михаела Слезенкова

Михаела Слезенкова е родена на 23, јули 2003 година во Скопје. Таа е редовен студент во V-та година на Медицински факултет, насока општа медицина со број на индекс 20250, со положени 46 задолжителни и 4 изборни предмети со просечна оцена 9,5 и вкупно 224,5 освоени кредити. Михаела Слезенкова има напредно познавање на англискиот јазик. Активно учествува во реализацијата на повеќе иницијативи на MMSA, а е учесник и на конгесите организирани од ова здружение. Михаела Слезенкова поседува организациски и комуникациски вештини. Тој е посветен и креативен со силни лидерски способности и желба за постојано учење и усовршување во медицинската наука.

Магдалена Лазевска

Магдалена Лазевска е родена на 10, ноември 2003 година во Куманово. Основно и средно образование завршила во Куманово со континуиран одличен успех. Таа е редовен студент во V-та година на Медицински факултет, насока општа медицина со број на индекс 20341 со положени 41 задолжителни и 3 изборни предмети со просечна оцена 9,48 и вкупно 222 освоени кредити. Магдалена Лазевска има активно сертифицирано познавање на англиски и француски јазик. Поседува извонредни компјутерски вештини за ECDL Core Certificate, Microsoft Acces, WordPress, Adobe. Таа има организациски и комуникациски вештини. Член е на неколку здруженија и тоа: а) делегат на Факултетско студентско собрание при Медицински факултет; б) член на организациски тим на третиот интернационален конгрес на Факултетско студентско собрание; и в) член на Научно наставен совет при Медицински Факултет. Во април 2025 таа имала пасивно учество на Croatian Student Summit (CROSS). Има бројни учества и добитник е на награди на училишни натпревари. Во периодот 2025-2026 година со успех е демостратор на Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ, Скопје. Магдалена Лазевска е трудољубива, одговорена, иновативена млада личност со лидерски вештинии и желба за нови знаења и искуства од областа на медицината.

Денис Новчевиќ

Денис Новчевиќ е роден на 05, февруари 2003 година во Куманово. Средно образование завршил во Куманово со континуиран одличен успех. Тој е редовен студент во V-та година на Медицински факултет, насока општа медицина со број на индекс 20440, со положени 35 задолжителни и 5 изборни предмети со просечна оцена 9,62 и вкупно 225,5 освоени кредити. Денис Новчевиќ има активно познавање на англиски јазик. Поседува компјутерски вештини со посебен осврт кон Microsoft Office. Во текот на средното образование тој е повеќекратно наградуван на натпревари по природни науки. Во периодот 2025-2026 година со успех е демонстратор на Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ, Скопје. Тој е млад ентузијаст со високи академски резултати, мотивиран и посветен за професионален развој во медицинските студии, љубител на природните науки и личност со одлични комуникациски, организациски и лидерски способности.

Стефанија Видиниќ

Стефанија Видиниќ е родена на 28, ноември 2002 година. Таа е редовен студент во VI-та година на Медицински факултет, насока општа медицина со број на индекс 20002, со положени 49 задолжителни и 5 изборни предмети со просечна оцена 9,22 и вкупно 274,5 освоени кредити. Стефанија Видиниќ. Поседува компјутерски вештини со посебен осврт кон Microsoft Office. Таа е мотивирана и посветена личност со развиени организациски и комуникациски способности, со стремеж за активно учество во академскиот процес.

Заклучок и предлог

Кандидатите покажале извонредни резултати во текот на додипломските студии.

Врз основа на разгледаната приложена докуметација, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да го избере студентот Магдалена Лазевска за демонстратори на Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика по предметите ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И БИОСТАТИСТИКА од студиската програма по општа медицина, ИНФОРМАТИКА СО ЗДРАВСТВЕНА НЕГА И ЈАВНО ЗДРАВСТВО СО ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И СТАТИСТИКА за тригодишните стручни студии 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 дипломиран/а акушер/ка и ИНФОРМАТИКА И

ЗДРАВСТВЕНА СТАТИСТИКА за тригодишните стручни студии за дипломирани радиолошки технолози, дипломирани физиотерапевти и дипломирани логопеди.

Скопје, 21.09.2026

Рецезентска комисија:

1.Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска

2.Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска

---

3. Проф. д-р Ирина Павловска

Примено: 22 -09- 2026
Орг. Един. | Бр. | Прилог | Вредност
02 | 574111 | |

ИЗВЕШТАЈ
ЗА ИЗБОР НА ДЕМОНСТРАТОРИ НА КАТЕДРАТА ПО МЕДИЦИНСКА ФИЗИКА, ПО ПРЕДМЕТОТ БИОФИЗИКАЗА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ НА МЕДИЦИНСКИ, СТОМАТОЛОШКИ И ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот Св.Кирил и Методиј донесена на XXXIIта редовна седница одржана на 22.06.2026, одредена е рецензиона комисија за избор на демонстратори на Катедрата по медицинска физика по предметот Биофизика за студентите на Медицински, Стоматолошки и Фармацевтски факултет:

1. Проф.д-р Томислав Станковски
2. Проф.д-р Душко Лукарски
3. Проф.д-р Тања Маказлиева

На интерниот конкурс објавен на 07.09.2026 за едно демонстраторско место се пријавија пет кандидати: дипл.инг. по физика Милан Ѓорѓиевски, и Илина Станоева, Анастасија Динева, Дарко Спировски и Ѓоко Бојковски студенти по општа медицина. Подолу се разгледани поднесените документи на сите кандидати.

Врз основа на поднесената документација и биографиите на кандидатите Рецензентската комисија го поднесува следниот извештај:

ИЗВЕШТАЈ ЗА дипл.инг МИЛАН ЃОРЃИЕВСКИ:

Милан Ѓорѓиевски е роден на 8.07.1999 година во Скопје. Основно и средно образование завршил во родниот град со одличен успех, а на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот Св.Кирил и Методиј се запишал во септември 2018 година на Институтот за физика. Дипломирал на 2025г година со просечен успех 9,85 при што се стекнал со титула дипломиран инжинер по физика.

Во тек е на студиите на втор циклус магистерски студии на Институтот за физика, на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот Св.Кирил и Методиј.

ИЗВЕШТАЈ ЗА СТУДЕНТ ИЛИНА СТАНОЕВА:

Илина Станоева е студент по Општа медицина, со број на индекс 20445. Досега покажала одличен успех во студиите, со просечна средна оценка 8.34 и освоени 217,5 кредити. Предметот Биофизика, кој е релевантен за демонстраторското место, го положила со оценка 8.

ИЗВЕШТАЈ ЗА СТУДЕНТ АНАСТАСИЈА ДИНЕВА:

Анастасија Динева е студент по Општа медицина, со број на индекс 19993. Досега покажала одличен успех во студиите, со просечна средна оценка 9,02 и освоени 260,5 кредити. Предметот Биофизика, кој е релевантен за демонстраторското место, го положила со висока оценка 10.

ИЗВЕШТАЈ ЗА СТУДЕНТ ДАРКО СПИРОВСКИ:

Дарко Спировски е студент по Општа медицина, со број на индекс 20043. Досега покажал одличен успех во студиите, со просечна средна оценка 9,02 и освоени 208,5 кредити. Предметот Биофизика, кој е релевантен за демонстраторското место, го положил со висока оценка 10.

ИЗВЕШТАЈ ЗА СТУДЕНТ ЃОКО БОЈКОВСКИ:

Ѓоко Бојковски е студент по Општа медицина, со број на индекс 19950. Досега покажал одличен успех во студиите, со просечна средна оценка 9,56 и освоени 283 кредити. Предметот Биофизика, кој е релевантен за демонстраторското место, го положил со висока оценка 10.

Заклучок и предлог:

Кандидатот дипл.инжинер по физика Ѓорѓиевски покажал забележителни резултати, во текот на додипломските и магистерските студии. Просечните оценки се високо над потребната граница за избор во демонстратор.

Кандидатите студенти Илина Станоева, Анастасија Динева, Дарко Спировски и Ѓоко Бојковски студенти по општа медицина исто ги задоволуваат потребните критериуми со оценки за избор во демонстратор.

Врз основа на изнесеното за кандидатите, заради соодветноста на областа физика и високиот просек, комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет, да го избере дипломиран инженер по физика Милан Ѓорѓиевски за демонстратор на Катедрата за медицинска физика по предметот Биофизика за студентите на Медицински, Стоматолошки и Фармацевтски факултет, а кандидатите Илина Станоева, Анастасија Динева, Дарко Спировски и Ѓоко Бојковски не се предложени за избор.

Скопје, 22.09.2026

Рецензентска комисија:

1.Проф.д-р Томислав Станковски

2.Проф.д-р Душко Лукарски

3. Проф.д-р Тања Маказалиева

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 23 -09- 2026
Орг. Един. | Број: | Прилог: | Вредност:
02 | 5813/1 |

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
05/09
23.09 26

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН ДЕМОНСТРАТОР НА КАТЕДРАТА ЗА МЕДИЦИНА НА ТРУДОТ ПО ПРЕДМЕТОТ МЕДИЦИНА НА ТРУДОТ ЗА СТУДЕНТИТЕ ПО ОПШТА МЕДИЦИНА И ОСТАНАТИТЕ СТУДИСКИ ПРОГРАМИ ЗА АКАДЕМСКАТА 2022-2023 ГОДИНА

Со одлука на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет, УКИМ, Скопје, бр. 02-5259/62 од 16.09.2026 година одредени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на два демонстратора на Катедрата за медицина на трудот по предметот Медицина на трудот за студентите по општа медицина и останатите студиски програми за академската 2026-2027 година, а во врска со интерниот кон курс за демонстратор објавен на 07.09.2026 година.

На објавениот конкурс се пријавија кандидатите: Душко Јанев, Александар Недев, Ана Ќупева и Вероника Кукоска, редовни студенти на VI-та година на Медицинскиот факултет.

Врз основа на поднесените документи и биографиите на кандидатите, Рецензентската комисија го поднесува следниот

И З В Е Ш Т А Ј

1. Душко Јанев е редовен студент во VI-та година на Медицинскиот факултет, насока општа медицина со положени 57 задолжителни и 6 изборни предмети со просечен успех од 9,22 и вкупно 302 освоени кредити. Предметот Медицина на трудот го положила со оцена 10.

Кандидатот го познава англискиот јазик на ниво читање, пишување и говор, францускиот јазик на основно ниво на разбирање и групата словенски јазици на ниво течно читање, разбирање и говор. За време на студирањето, покрај постигнатите одлични резултати на испитите, Душко Јанев има учество на повеќе конгреси и проекти (ретки болести, ковид-19, невродегенеративни болести, ендометриоза и др.). Исто така, тој ги има завршено IDF School of Diabetes и Training for healthcare in emergencies, како и едукацијата за Едукатор за промоција на хигиена и Демонстратор на прва помоч.

2. Александар Недев е редовен студент во VI-та година на Медицинскиот факултет, насока општа медицина со положени 55 задолжителни и 5 изборни предмети со просечен успех од 9,58 и вкупно 297 освоени кредити. Предметот Медицина на трудот го положил со оцена 10.

Кандидатот ги познава англискиот и српскиот јазик. За време на студирањето, покрај постигнатите одлични резултати на испитите, Александар Недев е делегат на Универзитетското студентско собрание (јуни 2026 – прод.), делегат на Факултетското студентско собрание (2024-2026), член на ННС на Медицинскиот факултет (јуни 2025 – прод.), заменик-лидер во Координативното тело на Црвениот крст – Општинска организација Гази Баба (2023-2024), член на MMCA (април 2025-прод.) и координатор на Европската асоцијација на студенти по медицина (2023-2024). За своите активности тој е добитник на повеќе награди, признанија и сертификати.

3. Ана Ќупева е редовен студент во VI-та година на Медицинскиот факултет, насока општа медицина со положени 56 задолжителни и 5 изборни предемти со просечен успех од 9,08 и вкупно 301 освоени кредити. Предметот Медицина на трудот го положил со оцена 10.

За време на студирањето, покрај постигнатите одлични резултати на испитите, Ана Ќупева е Претседател на Факултетското студентско собрание на Медицинскиот факултет, УКИМ, Скопје, Студентски Еразмус координатор на Медицинскиот факултет, УКИМ, Скопје, Студентски претставник во Комисијата за унапредување и квалитет при Медицинскиот факултет, УКИМ, Скопје, волонтер во Црвениот крст, како и Млад европски амбасадор (YEA) во мрежата We Balkans. За своите активности добитник е на повеќе награди, признанија и сертификати.

3. Вероника Кукеска е редовен студент во VI-та година на Медицинскиот факултет, насока општа медицина со положени 55 задолжителни и 5 изборни предемти со просечен успех од 9,25 и вкупно 295,5 освоени кредити. Предметот Медицина на трудот го положил со оцена 10.

За време на студирањето, покрај постигнатите одлични резултати на испитите, Вероника Кукеска активно учествува во активностите на EMCA и MMCA, член е на Секцијата по фармакологија при Факултетското студентско собрание. Исто така, има активно учество на меѓународни конгреси.

Заклучок и предлог

По анализата на доставената документација, формалноправниот аспект на исполнувањето на критериумите за избор, увидот и валоризирањето на професионалната активност на кандидатите, Рецензентската комисија го дава следниот предлог: Ана Ќупева и Вероника Кукеска се предлагаат за избор на демонстратори на Катедрата за медицина на трудот, а Душко Јанев и Александар Јанев не се предложени за избор.

Врз основа на гореизнесеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ги избере Ана Ќупева и Вероника Кукеска како демонстратори на Катедрата за медицина на трудот по предметот Медицина на трудот за студентите по општа медицина и останатите студиски програми за академската 2026-2027 година.

22.01.2026, Скопје

Рецензентска комисија

Проф. д-р Јордан Минов

Проф. д-р Драган Мијакоски

Проф. д-р Сашо Столески

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 25 -09- 2026
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
02	5891	11	

Р Е Ф Е Р А Т

ЗА ИЗБОР НА ДЕМОНСТРАТОР ПО ПРЕДМЕТОТ ВОВЕД ВО ХУМАНА ГЕНЕТИКА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Медицинскиот Факултет во Скопје, донесена на седницата одржана на 22.6.2026 година, одредени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на еден демонстратор по предметот **ОСНОВИ НА ХУМАНА ГЕНЕТИКА**, а во врска со објавениот интерен конкурс од 7.9.2026 година.

На објавениот конкурс се пријавија седум кандидати: Бојана Андоновска, Александар Недев, Зоран Трајкоски, Горјан Милановски, Вероника Кукеска, Гордана Илиева и Дарко Спировски.

Врз основа на поднесените документи, биографијата и познавањето на кандидатите, а по разгледување на поднесените документи, Рецензентската комисија го поднесува следниот

И З В Е Ш Т А Ј

1. **Бојана Андоновска**, редовен студент на петта година на програмата Општа медицина при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј". Има положено 40 задолжителни и 2 изборни предмети со вкупно освоени 216 кредити. Средна оценка на положените поредмети е 9,6. Има наведено повеќе активности организирани од македонската медицинска студентска организација. Во склоп на својата обука се стекнала со солидни комуникациски и педагошки вештини, кои сака да ги усовршии при учеството на вежбите од областа на генетиката.
2. **Александар Недев**, редовен студент на шеста година на Медицинскиот факултет-Скопје. Има положено 55 задолжителни и 5 изборни предмети со средна оцена 9,58. Со тоа има освоено 297 освоени кредити. Учествувал на повеќе конгреси организирани од страна на студентските асоцијации. Член е и на Факултетското студентско собрание и Наставно-Научниот совет при Медицинскиот факултет. Во тек на својата работа има стекнато вештини за тимска работа и организациски способности. На конкурсот се јавил со цел пренесување на своето знаење на помладите студенти.
3. **Зоран Трајкоски,** студент во шеста година на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј", Скопје. Има положено 55 задолжителни и 5 изборни предмети со средна оцена 9,53 со вкупно 297 освоени кредити. Тој аплицирала на конкурсот за демонстратори на Медицинскиот факултет во Скопје на Катедрата по генетика, заради афинитетот кон оваа медицинска гранка заади нејзината фундаментална улога во појавата на голем број болести кај човекот, а и заради иновативните терапевтски можности за овие болести.
4. **Горјан Милановски**, докторанд по Базична медицина при Медицинскиот факултет во Скопје со просечна оцена 9,49 со освоени 360 крадити. Има завршено Медицински факултет-Скопје во 2019 година, и е специјалист по клиничка генетика од 2026 година. Има објавено 17 публикации во домашни и странски списанија. Учествувал на повеќе меѓународни конгреси со свој труд. Ушествувал на 2 проекти од областа на генетиката и имунологијата.

5. **Вероника Кукеска**, редовен студент на студиската програма Општа медицина на Медицинскиот факултет, Скопје. Има положено 55 задолжителни и 5 изборни предмети, со просечен успех 9,25 со што освоила 295,5 кредити. Учествувал во повеќе различни студентски и едукативни активности, а во моментот активно е вклучен во работата на EMCA и MMCA. Член е на секцијата по фармакологија при Факултетското студентско собрание. Учествувал на меѓународни конгреси. Една од причините за пријава на Конкурсот е споделување на знаењето со помладите колеги
6. **Гордана Илиева**, докторанд на студиската програма Молекуларна медицина при Медицинскиот факултет-Скопје. Првиот циклус студии го има завршено на Природно-математичкиот факултет на студиската програма Биологија со просечна оцена 8,53 со положени 32 задолжителни предмети и освоени 240 кредити. Запишана е на втор циклус студии на студиската програма Генетика на природно математичкиот факултет. Специјацијата од областа генетика ја завршила на Медицинскиот факултет во 2008 година. Има објавено десетина публикации на домашни и меѓународни конгреси.
7. **Дарко Спировски,** редовен студент на студиската програма Општа медицина на Медицинскиот факултет, Скопје. Има положено 37 задолжителни и 5 изборни предмети, со средна оценка 9,05 со што освоил 208,5 кредити. Има освоено повеќе републички награди во средно училиште и е активен член во EMCA Македонија.Учесник е и на повеќе меѓународни конференции.

Заклучок и предлог

Комисијата изразува задоволство што седум многу квалитетни кандидати се пријавија на Интерниот конкурс за избор на демонстратор по предметот Хумана генетика што го одразува значењето на оваа област од медицината и високо ги оценува сите. Имајќи предвид дека двајца од кандидатите претходно биле ангажирани во обуката на студенти и областа на поврзани со предметот Хумана генетика добро ја познаваат, едногласно ги предлагаме за избор за демонстратор на Хумана генетика. Тоа се кандидатите **Горјан Милановски и Гордана Илиева.**

Врз основа на изнесеното, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот Факултет во Скопје да ја избере **Горјан Милановски и Гордана Илиева** за демонстратор по предметот **ВОВЕД ВО ХУМАНА ГЕНЕТИКА**.

Скопје, 24.9.2026

Рецензентска комисија

1. **Проф. д-р Елена Шукарова Англеловска**
2. **Проф. д-р Александар Петличковски**
3. **Проф д-р Марина Крстевска-Константинова**

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 26 -10- 2026
Орг. Једин.	Бр.:	Прилог	Вредност
02	6627	/1	

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ДЕМОНСТРАТОР НА КАТЕДРАТА ЗА СЕМЕЈНА МЕДИЦИНА И ВОВЕД ВО КЛИНИЧКА МЕДИЦИНА ОД СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ЗА СТУДЕНТИ ПО ОПШТА МЕДИЦИНА

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, донесена на XXXIV редовна седница бр.02-5455/73 од 17.09.2026 година, формирана е Комисија за избор во состав: Проф д-р Катарина Ставриќ, Проф д-р Билјана Герасимовска и Проф д-р Сузана Николовска за избор на еден демонстратор на Катедрата за семејна медицина за предметите Семејна медицина и Вовед во клиничка медицина.

На објавениот интерен конкурс се пријавија три кандидати во врска со објавениот оглас од 14.10.2026 годин.

Врз основа на поднесените документи и биографијата на кандидатите, комисија го поднесува следниот

ИЗВЕШТАЈ

Тони Василевски

Тони Василевски е роден 10.11.2002 година во Тетово. Основно и средно образование завршил во Гостивар со континуиран одличен успех. Тој е редовен студент на VI-та година на Медицински Факултет, насока општа медицина со положени 51 задолжителни и 5 изборни предмети со просечна оцена од 9.29 и вкупно освоени 271 кредити.

Тони Василевски е член на EMCA, MMCA, 3CM и активно учествува во низа проекти. Во 2025 година беше член на тимот кој се обучуваше за едукација со симулација за учество на BEST CPR во Љубљана и активно беше вклучен во едукација со симулација на студенти од 6 година. Има познавање на англиски јазик и македонски.

Има одлична способност за интеракција и комуникација со луѓе од различни социјални средини како и елоквентност при јавно говорење.

Александра Божиновска

Александра Божиновска е родена 10.11.2002 година во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје со континуиран одличен успех. Таа е редовен студент на VI-та година на Медицински Факултет, насока општа медицина со положени 56 задолжителни и 6 изборни предмети со просечна оцена од 8.85 и вкупно освоени 302 кредити.

Александра Божиновска е член на EMCA, и активно учествува во низа проекти. Во 2025 била член на HHC на Медицнски факултет Скопје. Во 2025 година беше член на тимот кој се обучуваше за едукација со симулација за учество на BEST CPR во Љубљана и активно беше вклучена во

едукација со симулација на студенти од 6 година. Има познавање на англиски јазик B2, германски јазик A2, италијански јазик A1 и македонски.

Има одлична способност за интеракција и комуникација со луѓе од различни социјални средини како и елоквентност при јавно говорење.

Елена Трајчева

Елена Трајчева е родена 18.6.2002 година во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје со континуиран одличен успех. Таа е редовен студент на VI-та година на Медицински Факултет, насока општа медицина со положени 56 задолжителни и 5 изборни предмети со просечна оцена од 9.23 и вкупно освоени 301 кредити.

Елена Трајчева активно учествува во низа студентски проекти и меѓународни студентски конференции. Има познавање на англиски јазик C1 и германски јазик B1/B2.

Има одлична способност за интеракција и комуникација со луѓе од различни социјални средини како и елоквентност при јавно говорење.

Заклучок и предлог

Кандидатите покажале извонредни резултати во текот на додипломските студии.

Врз основа на изнесеното и познавањето на кандидатите, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Медицински Факултет во Скопје, да го избере Тони Василевски за демонстратор на Катедрата за семејна медицина за предметите Семејна медицина и Вовед во клиничка медицина за студентите по општа медицина.

Скопје, 22.10.2026

Рецензентска комисија:

Проф д-р Катарина Ставрић

Проф д-р Биљана Герасимовска

Проф д-р Сузана Николовска

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј" во Скопје
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ
Примено: 28 -10- 2026
Орг. Един | Бр. | Прилог | Вредност:
02 | 6682/1

ДО НАСТАВНО-НАУЧЕН СОВЕТ НА

УКИМ МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ СКОПЈЕ

РЕЦЕНЗИЈА ЗА ИЗБОР НА ДЕМОНСТРАТОР

Врз основа на член 73 од Статутот на Медицински факултет – Скопје во состав на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје, во врска со член 53 од Правилникот за посебни услови и постапка за избор ва наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје (Универзитетски гласник бр. 411/2018 и 426/2019), а по предлог од Кадровскиот одбор на факултетот, Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје, на својата **XXXIV** редовна седница одржана на **17.09.2026** донесе одлука за формирање на комисија за избор на демонстратор на Катедрата за социјална медицина по предметите: Вовед во медицина, Промоција на здравје и Социјална медицина со здравствена економија, за студиска програма по општа медицина, како и на Промоција на здравје, Јавно здравство, Здравствено и социјално законодавство и Здравствен менаџмент, за студиските програми на тригодишните стручни студии за академската 2026/2027, во состав:

Проф. д-р Фимка Тозија

В. н. сор. д-р Данче Гудева Никовска

Доц. д-р Александра Стаменова

Комисијата по пристигнатата документација на Огласот го доставува следниот:

ИЗВЕШТАЈ

На Огласот се пријави 1 кандидат д-р Иван Панговски, вработен на Институт за социјална медицина при УКИМ Медицински факултет Скопје, студент на трет циклус студии – доктрски студии по јавно здравство.

Иван Панговски е роден на 07.10.1980 во Скопје. Средно образование завршил во 1999 година на Council High School, Idaho, САД. Дипломирал на Медицинскиот факултет во Скопје во 2006 година, со просечен успех 8,6. Во учебната 2007/2008 запишал втор циклус студии по јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје кои ги завршил со просечен успех 8,94.

На 26.01.2016, одбранил магистерски труд на тема: "Фреквенција и значење на социомедицинските ризик фактори во превенција на спонтаните хипертензивни мозочни крварења".

Од 01.03.2017 до 29.02.2020 бил на специјализација по Социјална медицина и јавно здравство, а специјалистичкиот испит успешно го одбранил на 15.04.2021, со трудот: "Влијание на шеќерната болест како социо-медицински ризик фактор во појавата на хипертензивни мозочни крварења" и се стекнал со звањето Специјалист по Социјална медицина и јавно здравје.

Од 27.12.2018 до 16.11.2024 во 2 мандати бил избран за асистент на Катедрата за социјална медицина при Медицински факултет – Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр.1245 од 2021 година.

Претходно, во 1 мандат беше избран за Демонстратор на катедрата за Социјална медицина при Медицински факултет – Скопје во летниот семестар во академската 2024/2025 година.

Во академската 2021/2022 е запишан на трет циклус (докторски) студии по Јавно здравство кои се во тек.

Мајчин јазик му е македонскиот, активно се служи со англискиот јазик и има основни познавања од германски јазик.

Д-р Иван Панговски има објавено вкупно 2 научни трудови од областа на социјална медицина и јавно здравство во научно списание и 3 трудови во зборник од научен собир.

1. Евалуација на влијанието на алкохолизмот како социомедицински ризик фактор врз појавата на мозочните крварења, стр.31, кој е објавен во списанието Архиви на јавно здравје волумен 11, број 1, 2019.

2. Challenges in the organization of the emergency care unites in Skopje. Mome Spasovski, Ivan Pangovski, Zlate Mehmedovic, Shpresa Hasani. Симпозиум "Денови на превентивна медицина", Книга на апстракти, стр. 62, 2019

3. Pangovski I. Diabetes mellitus and hypertensive brain hemorrhage, Arch Pub Health 2021; 13 (2) 1-7. doi.org/10.3889/aph.2021.6012

4. Goals and challenges in Macedonia and Slovenia healthcare system. Mome Spasovski, Ivan Pangovski, Aleksandra Stamenova, Monika Stojchevska. Книга на апстракти на симпозиумот "I Интернационален Конгрес за превентивна медицина и јавно здравје", стр. 32, 2024

5. Correlation between diabetic foot syndrome and chronic kidney disease in patients with diabetes mellitus. Ivan Pangovski. Книга на апстракти на симпозиумот "I Интернационален Конгрес за превентивна медицина и јавно здравје", стр. 147, 2024

Д-р Иван Панговски е активно вклучен во стручно-апликативната работа на Институтот за социјална медицина. Врши стручна работа од областа на социјална медицина и јавно здравство. Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи при Специјалистичко здружение на лекари по социјална медицина.

ЗАКЛУЧОК

По разгледување на доставената документација, постигнатиот успех на кандидатите во текот на студиите и активното користење на англискиот јазик кој е неопходен за изведување на наставата по предметот промоција на здравје за прва година на општа медицина, рецензионата комисија смета дека д-р Иван Панговски со просечен успех 8.6 од додипломски студии, просек 8,94 од втор циклус (магистерски) студии, Магистер по јавно здравство, Специјалист по социјална медицина и јавно здравје, студент на трет циклус – докторски студии по Јавно здравство, вработен на Институтот за социјална медицина и асистент на Катедрата во 2 мандати е најсоодветен кандидат за демонстратор на Катедрата за социјална медицина.

Комисијата донесе заклучок д-р Иван Панговски да биде избран за демонстратор на Катедрата за социјална медицина по предметите: Вовед во медицина, Промоција на здравје и Социјална медицина со здравствена економија, за студиска програма по општа медицина, како и на Промоција на здравје, Јавно здравство, Здравствено и социјално законодавство и Здравствен менаџмент, за студиските програми на тригодишните стручни студии за академската 2026/2027г.

РЕЦЕНЗИОНА КОМИСИЈА

Проф. д-р Фимка Тозија

В .н. сор. д-р Данче Гудева Никовска

Доц. д-р Александра Стаменова

ПРИГОВОР И ОДГОВОР НА ПРИГОВОР

До: Медицински факултет Скопје

Од: Александар Илиевски
ЕМБГ 2207977410003
од ЈЗУ УК Урологија, Скопје
е-пошта: ilaleks@yahoo.com

Тема: Приговор по реферат објавен во билтен на УКИМ бр. 1361 од 01.10.2026 за конкурс за избор на асистенти по хирургија објавен на 26.05.2026

Согласно одлука на уставен суд У.бр.169/2008 од 15.04.2009 (службен весник бр.56/09) органот кој постапува по претставките и предлози мора да постапува по истите дури и ако смета дека имаат содржина од навредлив карактер.

Со овој поднесок се изјавува приговор во однос на мислењето од комисијата за избор по погоренаведениот конкурс за асистенти по предметот хирургија објавен во именуваниот универзитетски билтен.

Подносителот изјавува недоверба за ферско постапување и објективно решавање по приговоров -- што да беше случај цело време на постапката не ќе имаше потреба, но сепак мора да се запази процедурата за првостепена жалбена постапка за да се оди на второстепена жалбена постапка на ниво на универзитетот, иако и според мои поранешни контакти со нив тие секогаш остваат на матичната единка да си решава за вакви работи, ама и то е нужна процедура за да се оди на судска постапка за која ќе се оди на сите нивоа во домашните судови и по потреба во Европскиот суд за човекови права во Стразбур.

Прво и основно, нејасно е зошто комисијата реши да ги одбери другите кандидати кои ги препорачува, а не мене. Нејасни се критериумите. Кога веќе се даде мислење дека сите пријавени кандидати ги исполнуваат условите, нејасно е зошто се одбраа баш именуваните предложени за избор во рефератот објавен на 01.10.2026 однодно зошто им се дава предност токму нив.

Институцијата не е приватна туку државна, основана и финансирана од државата, па како таков ентитет е должно да постапува по законите на државата, закони кои според деновиве објавено во медиумите во врска со случајот на Дарко Василевски по пренесена изјава на факултетот вклучува и закон за вработените во јавниот сектор - понатаму ЗВЈС (службен весник бр. 27/14, 199/14, 27/16, 35/18, 198/18, 143/19, 14/20, 208/24). Според вашите изјави во медиумите за случајот на Дарко В. најодлучувачки критериум е остварен просек од студии, а тоа е и во согласност со чл.6 ст.1 од тековно важечкиот ЗВЈС според кој мора да се избери најстручниот и најкомпетентниот кандидат.

Поквалификуван кандидат од мене нема, јас сум со највисок просек на студии (9,53) не само од одбраните кандидати туку и од сите

пријавен и плус јас имам и завршено со висок просек (9,5) постдипломски магистерски студии и имам титула магистер по медицински науки -- стекнат на истиов факултет -- што самото по себе порано беше предуслов за звање асистент.

Тоа претпоставувам е единствениот критериум за избор. Тоа е исто како приемен испит за студенти каде мора да има рангирање, ама делува дека како да за 90 места и 200 кандидати како од ракав да се одбрани пониско рангирани. Со тоа би се изгубил смисолот за воопшто спроведување конкурси и за ова и за било што, па и само рангирање со оценки од 6 до 10, веројатно би било тогаш доволно само да се оценува положил или не положил или пак па ни толку туку доволно само да се доволно време помини со предметите (во мое време на студирање се шегувавме -- иако делува вистинито -- и магаре да се пушти на медицина ќе заврши) па така одма луѓето (или други живи суштества) да стануваат доктори, а во контекст на медицинската пракса во здравството па и сестрите со доволно време да станат доктори, а болничарите сестри па после и доктори, така да нема да има ни потреба не само од факултет туку од образование и образовни степени воопшто (секако и професори) па и цела медицина или образованието воопшто да се сведи на лична тезга односно приучен занает. Исто и за повисоките наставни звања -- и професори ќе си се одбираат меѓу себе или со самопрогласување, без конкурс или критериуми за квалификации па така и буквално секоја будала од улица наеднаш ќе стани академски граѓанин со титули бидејќи се убедени дека се најдобри и најпаметни.

Ако нема јасни критериуми тогаш мора да се одберат најдобрите кандидати. Критериумите по правилникот за избор во звања на универзитетот изразени во конкурсот предвидуваат основен минимум за исполнување, а јасно е дека ако повеќето или сите заинтересирани исполнуваат минимален услов ќе мора да се објективно рангираат. Автономијата на факултетот и универзитетот е во самостојно одбирање на раководни тела и решавање за потребите за кадар, но не дава право за слободен избор на добитници меѓу пријавените кандидати на јавен конкурс.

Ако туку така слободно се одбираше кадар, тогаш воопшто немаше да има потреба од објавување конкурс туку само назначување на звања по личен избор и желба (тука ми текнува за еден стар виц -- "професорот стално си одбира за асистент некој поглупав од себе"... што некако делува како вистинито гледајќи и споредувајќи ги другите кандидати), иако тоа не е дозволиво законски по важечките закони и прописи за институција формирана и финансирана од државата.

Вие велите дека најбитен е просекот, но некако делува дека тоа не е запазено. Не смее да се менуваат критериумите со измислици за да се запазат лични желби. Иначе ни тие кои решаваа веројатно не ќе беа онаму каде што се. Ова ме потсетува на стара анегдота од античката историја на антички Рим, каде се спомнува дека извесен император Калигула (убиен од своите војници во атентат во 41 год. од новата ера) сакал да си го назначи своето омилено животно коњ по име Инцитат за функција конзул.

А во однос на други квалификации според наведеното во описите за кандидатите, јас сум поквалификуван и по разните ставки, имено:
-- имам поголем број на трудови како прв автор (критериум поважечки при рангирање во други звања) од сите останати и одбрани и пријавени кои пак па се допишани на туѓи трудови како коавтори, не само сега каде ми се 2 труда мои како главен автори и уште еден трет труд како коавтор, туку и ако се смета и при мои претходни избори во звање асистент во 2017 и 2022 год. имам уште повеќе трудови рецензирани наназад во билтени до 2008 год. (некогаш ова беше доволно и за повисоки звања)
-- имам поголем број пријавени трудови од скоро сите останати освен 2 лица кои се со 4 и 5 пријавени трудови иако тие се како допишани коавтори, а ако би се сметало и мои минати трудови при претходни избори во 2017 и 2022 год. имам најмногу од сите
-- јас имам завршено медицина тука Скопје, а не Тетово каде би се сметало дека е пониско рангиран факултет по квалитет
-- имам највисок просек од сите
-- имам завршено постдипломски магистерски студии, никој друг нема
-- и јас имам запишано докторски студии иако тоа не е од значење.

Во однос на стручни квалификации, јас не сум специјализант како некои пријавени и еден од првичниот избор, јас сум специјалист и тоа со најдолг специјалистички стаж, па и работен стаж од сите други. Самата моја специјалност урологија е од областа на хирургија и тоа под катедрата по хирургија.

Имам и стручна титула Примариус, нешто што никој друг нема, а е од особено значење во однос на стручното искуство и праксата при што најдобро би било асистент да е некој со поголемо искуство во дејноста.

И доста важно, јас имам претходно работно искуство како асистент, служејќи од 2017 до 2025 год. со избори како асистент-докторанд во 2017 и како асистент во 2022 год., така да по тој основ би требало да бидам земен во предвид како со поголема предност и квалификации пред сите други.

Следи споредбена анализа на моите квалификации наспрема одбраните кандидати и образложение зошто јас сум појак од нив.

1. Споредбено со кандидатката Моника А.
-- јас имам 3 пријавени трудови (и повеќе при претходни избори) од кои 2 како главен автор наспрема само 1 нејзин на кој е само допишана како коавтори
-- јас имам факултет тука Скопје, не Тетово -- делува дека факултетов не си го цени кадарот од сопствено производство
-- имам поголем просек 9,53 од нејзиниот 9,36
-- јас сум подолго време специјалист
-- јас работам на клиника која е специјалност самата по себе и со поголем обем на пациенти наспрема во градска (св. наум охридски) каде е таа и каде е во склоп на цела една установа по општа хирургија

2. Споредбено со кандидатката Андријана Т.-М.

-- јас имам 3 пријавени трудови (и повеќе при претходни избори) од кои 2 како главен автор и иако таа има пријавени 4 односно 1 повеќе, мојата дејност е појака оти таа е само допишан коавтор
-- имам поголем просек 9,53 наспрема нејзиниот 8,75
-- јас сум подолго време специјалист
-- јас сум запишан на докторски студии иако тоа не е од значење

3. Споредбено со кандидатот Дарко Д.
-- јас имам 3 пријавени трудови (и повеќе при претходни избори) од кои 2 како главен автор а тој има само 2 каде е само допишан коавтор
-- имам поголем просек 9,53 наспрема неговиот 9,23
-- јас сум подолго време специјалист
-- јас работам на клиника која е специјалност самата по себе и со поголем обем на пациенти наспрема во градска (св. наум охридски) каде е тој и каде е во склоп на цела една установа по општа хирургија
-- јас сум запишан на докторски студии Скопје наспрема него во Штип иако тоа не е од значење

4. Споредбено со кандидатката Ермира Х.
-- јас имам 3 пријавени трудови (и повеќе при претходни избори) од кои 2 како главен автор и иако таа има пријавени 5 односно 2 повеќе, мојата дејност е појака оти таа е само допишан коавтор
-- јас имам факултет тука Скопје, не Тетово -- делува дека факултетов не си го цени кадарот од сопствено производство
-- имам поголем просек 9,53 наспрема нејзиниот 9,15
-- јас сум подолго време специјалист

5. Споредбено со кандидатот Стефан К.
-- јас имам 3 пријавени трудови (и повеќе при претходни избори) од кои 2 како главен автор а тој има само 1 каде е само допишан коавтор, а тоа што е учесник во проект е на исто ниво како научен труд каде тој е допишан коавтор
-- имам поголем просек 9,53 наспрема неговиот 8,59
-- јас сум подолго време специјалист
-- јас сум запишан на докторски студии иако тоа не е од значење

6. Споредбено со кандидатот Рољанд Д.
-- јас имам 3 пријавени трудови (и повеќе при претходни избори) од кои 2 како главен автор а тој има само 1 каде е само допишан коавтор
-- имам поголем просек 9,53 наспрема неговиот 8,00
-- јас сум подолго време специјалист
-- јас сум запишан на докторски студии иако тоа не е од значење

Кај овој кандидат има сомнителен елемент што припишаниот просек е наводно 8,00 точно. Делува дека е пишано толку само колку за да исполни условот за просек од студии. Обично има мали разлики во децималите зад запирката што е значајно тука бидејќи отвора сомневања дека можеби просекот му е под 8,00 ако се пресмета точно просечниот успех од оценки од испитите.

Предлагам да се испита ова потемелно, а посекако за овој детал, како и општо за заклучокот за избор на кандидати од страна на комисијата ќе поднесам пријава до државниот просветен инспекторат.

7. Споредбено со кандидатот Гани Н.
-- јас имам 3 пријавени трудови (и повеќе при претходни избори) од кои 2 како главен автор а тој има само 1 каде е само допишан коавтор
-- имам поголем просек 9,53 наспрема неговиот 9,09
-- јас сум долго време специјалист, а тој е само специјализант
-- јас сум запишан на докторски студии иако тоа не е од значење

Понатаму, како и во сите сфери на животот, и тука има улога политиката и етничката припадност. На овие простори според името на лицето одма се распознава етничката припадност, а обично и вероисповедта.

Очигледно, тука 3 од првично одбраните 7 кандидати се албанци односно високи 43%. Тоа е претерано многу. Секако дека сите имаат наводно еднакви права, но тука веќе е премногу ако се земи во предвид не само општо познатиот рамковен договор по војната 2001 год. (според кој на секои 3 од едната заедница -- независно која, следува да мора да има 1 од другата заедница) со очигледно обврзна застапеност од 25% за албанци, така да не би требало да се повеќе од 1 или 2. Или, сметано по општо познатите податоци од пописот на населението во 2021 год. албанци се 28%, така да не би смеело да има повеќе од 2 албанци примени (т.н. максимално ограничување или каптажа).

Иако, во текстот на тековно важечкиот ЗВЈС нема одредби за задолжително правична застапеност на припадници на етнички заедници па и по род (засега само машки и женски), тоа ќе го има во чл.9 ст новиот ЗВЈС по службен весник 144/25 -- но тој ќе се применува од 01.01.2027 согласно чл.62 од истиот, а посекако согласно чл.9 ст.1 од тој нов ЗВЈС мора да се одбираат најстручните и најкомпетентните лица, што пак сум јас над сите други пријавени.

Така да, реално за овој конкурс не мора да има одбирање ни на албанци ни по пол (или род), туку само по успех и квалификации, во прв ред односно целосно само по просек од студии.

Иако, таквото привилегирано постапување кон одредени групи најверојатно некој ден ќе се укини. Тоа веќе и се случи во поразвиени држави и подолготрајни демократии, имено во Соединетите Американски Држави (САД) нивниот врховен суд на 29.06.2023 издал одлуки 20-1199 и 21-707 со кои се утврдува дека праксата на запишување на студенти на факултет само заради тоа што се црнци, а не по академски квалификации, е противуставно и ги нарушува правата на еднаквост на граѓаните (т.н. одлука UNC/Harvard) и се укинува.

Понатаму, тука има еден друг момент кој укажува на веројатна намерна дискриминација кон мене лично.

Јас бев асистент по истиот предмет од 2017 до 2025 год.

Во 2024 год. се спроведе конкурс за реизбор на кој се пријавив. Во тогашната рецензија објавена февруари 2025 год. комисијата решила дека не исполнувам услов за објавен труд, а она што го пријавив како труд го класификувале како апстракт што наводно не исполнува услов. Тогаш тоа сметам дека ми е намерно направено мене лично од страна на

сега пензионираниот Слободан Ристевски кој тогаш бил во комисијата - како освета кон мене лично, имено бидејќи пред долги години тој му барал на татко ми -- пензиониран Проф. Д-р Петар Илиевски (сега тешко болен целосно дементен, едвај подвижен и пред смрт со секојдневни ужасни страдања) да ургира кај познајници кои како политички функционери од политичката партија Социјалистичка Партија на Македонија и тогаш челници во Министерството за Земјоделие, да ја вработат ќерка му, нешто за што татко ниту имал ниту можел да има влијание (не можевме ни жената ми да ја вработиме негде, камоли туѓинци). Останатите членови на комисијата тогаш -- Лазар Тодоровиќ и Марко Спасов исто беа непријателски расположени кон мене, имено Л.Т. отсекогаш кон мене делувал гадно и омаловажувачки со злобно развикување кон мене (причини не ми се познати) иако му имав помагано асистирано при операција кога бев дежурен специјализант на ургентно пред околу 20 години, а М.С. не знам зошто, но за обата мое мислење на кое имам слободно право да си го изразувам е дека тие се политички од или за политичката партија популарно наречени СДС или "комуњари" за што потврда ми е дека во последниве години кога таа политичка варијанта биле на власт, тие двата имале значителни бенефиции имено Л.Т. бил директор, а М.С. се префрлил од работно место на ургентно на работно место на травматологија кое е далеку подобро. Значењето на ова е што тие сите од сдс односно комуњарите, според мое мислење, се обично гадни суштества кои гледаат сите да ги омаловажат освен своите, односно сите тие имаат она што во психологијата се нарекува т.н. "комплекс на господ" т.е. тие се најдобри за се и во се и се мора да е по нивно, мора да ги човек мољака и за она што законски му следи, а гласаат за нешто (било што) само ако се работи за нивен човек од нивната политика или по нивен налог.

Било како било, тие тогаш решиле тогаш дека мојот труд не е труд туку апстракт и дека мора да бидам одбиен на тогашниот конкурс, иако сметам дека тоа не е така, за што доказ е што тогаш мојот труд во 2024 год. е истиот оној кој е еден од трите кои ги пријавив во овој конкурс во 2026 год. и за кои пријавени трудови сите се оценети како научни трудови објавени во стручно списание.

Така да, мојот труд за кој бев одбиен во 2024 год. сега се докажа дека е навистина труд а не апстракт како што лажно ме класифицирале со цел да ме одбијат на конкурсот 2024 год. лицата Слободан Ристевски, Лазар Тодоровиќ и Марко Спасов.

Како резултат на тоа одбивање по тој конкурс во 2024 год. во 2025 год. ми се укина статусот на асистент и, иако се бунев писмено по разни основи, добив отказ од факултетот.

За тие дејства поднесов судски тужби кои сеуште се во тек.

Во моите писмени поплаки и приговори до факултетот имав барано право на жалба на негативната рецензија до наставно-научниот сове. Не ми се дозволи. За тоа сметам дека немаа право службите на факултетот да ме направо негираат па така поднесов и кривична пријава до основното јавно обвинителство Скопје која е сеуште во тек. Веројатно ги имаат сослушувано за изјава и веројатно тоа не им се допаднало. Најверојатно ќе ми се одбие пријавата, но мене ми е сеедно, јас за тоа целта си ја остварив за да се укажи дека тоа што ми се направи -- да ме

одбијат и да не ме ни информираат -- не е во ред, особено во предвид мојата позадина лично (не само зарди татко ми) со моите долги години на верна служба на факултетот по што ме исфрлија како ѓубре на улица.

Тука е од значење дека, заради моите правни дејства на соперништво односно спорење со факултетот за одлуките со кои бев одбиен на конкурс и отпуштен, делува дека се прави намерна дискриминација кон мене лично односно сум намерно одбиен односно изоставен и на овој конкурс во 2026 год.

Тоа е спротивно на законот за работни односи во чиј членови 6 и 7 се забранува дискриминација по било кој основ. Вклучително и постоење на правни постапки едни против други.

Повторно, ова е државна институција. Сите имаат еднаков пристап и права на конкурирање. Просекот е најбитен, друго не. Просекот бил одреден од порано од други кои оцениле така. Ако немало потреба од ценење на просекот, нема ни потреба ни од оценки ни испити ни ништо. Ни конкурси. Ни автономија. Се би се направило лична сопственост.

За личните корелации мои со членовите на комисијата по овој конкурс од 2026 год. можам надолго и нашироко да пишувам, но сметам дека тоа е излишно и нема практична примена. Се знаеме, тоа да, а имаме и заеднички историјати за кои можам обемно да раскажувам и анализирам со толкувања, но тоа не верувам да ќе е битно со оглед дека јас веќе немам никаква важност за никој од нив, ниту тие веќе имаат некаков интерес од мене. Поточно, бесцелно да се објаснува а и сите оние кои ќе ги читаат ова не би веќе да бидат тупени. А ако очекуваа дека ќе одам да ги молњакам или поткупам, јас не правам такви работи и мојот став е да никој не треба да молњака за она што му следи и повторно, ова е државна институција, не е приватна

Посекако, јас лично за оваа состојба сега сметам дека најодговорен е деканот лично.

За постапување по приговоров, барам да бидам целосно информиран благовремено за секоја постапка и секое дејство, како и да предлагам и давам забелешки за составот на членовите на комисијата која ќе се назначи да решава по приговоров.

Иако, повторно, верувам дека ќе бидам одбиен за приговоров и повисоко на ниво на универзитетот, но ќе се борам и давам отпор до горчливиот крај и ако треба и до смрт.

Никој не сака да му се оспорува авторитетот, но не секој прифаќа да биди целосно подреден и поништен.

Никој човек не е господ.

06.10.2026

Прим. Д-р м-р Александар П. Илиевски
лекар-специјалист хирург-уролог

До: Медицински факултет Скопје

Од: Александар Илиевски
ЕМБГ 2207977410003
од ЈЗУ УК Урологија, Скопје
е-пошта: ilaleks@yahoo.com

Во врска со: 02-6124/1 од 06.10.2026
(приговор - дополнување)

Се останува на приговорот од 06.10.2026 во целост и се дополнува истиот со нови наводи.

Во точка 7 каде е наведено - споредбено со кандидатот Гани Н.:

-- Кандидатот е само лекар на специјализација и како таков не исполнува услов според чл.170 ст.1 од законот за високото образование (сл.вес. 82/18, 178/21, 58/24, 124/25) односно нема завршено никакви постдипломски студии - ниту е магистер ниту е специјалист.

Ова е и пријавено во државниот просветен инспекторат на 06.10.2026.

09.10.2026

Прим. Д-р м-р Александар П. Илиевски
лекар-специјалист хирург-уролог

До Наставно-научниот совет

на Медицинскиот факултет во Скопје

ПРЕДМЕТ: Одговор на Приговор

Одговор на Приговорот поднесен од д-р Александар Илиевски, заведен под број 02-6124/1 од 6.10.2026 и дополнувањето бр. 02-6124/3 од 9.10.2026 година, во врска со Рефератот за избор на 7 асистенти во наставно-научната област хирургија, објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје бр. 1361 од 1.10.2026.

Рецензентската комисија во состав: проф. д-р Светозар Антовиќ, проф. д-р Симон Трпески и проф. д-р Елизабета Жоговска, го поднесува следниов

ОДГОВОР

Рецензентската комисија, по разгледувањето на Приговорот, повторно ги разгледа поднесените документи од кандадатите кои се пријавија на конкурсот, при што констатираше дека кај кандидатот д-р Александар Илиевски е направен превид во доставената документација, кога приложените апстракти во рефератот се наведени како научни трудови.

Во член 12 од Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, за асистент може да биде избрано лице кое, покрај општите услови предвидени во Законот за високото образование (пренесени во Образец 1), ги исполнува и посебните услови за избор, односно има објавено најмалку 1 (еден) труд во стручно списание како автор или коавтор или учество на проект.

Согласно со горенаведениот член од Правилникот, кандидатот д-р Александар Илиевски не ги исполнува посебните услови, односно **нема објавено ниту еден труд во стручно списание како автор или коавтор, ниту има учество во проект**.

Во однос на наводите за направената селекција на кандидатите кои се предложени за избор, Комисијата го изврши изборот на кандидатите согласно со одредбите од Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Во однос на наводите со навредлива содржина изнесени во Приговорот, Рецензентската комисија смета дека не е соодветно дополнително да ги коментира. Сметаме дека изразувањето желба и намера за припадност кон одредена академска заедница подразбира истовремено почитување на таа заедница и на високообразовната институција во која таа делува, а не нејзино дискредитирање или оспорување на нејзината академска афирмираност и етаблираност. Имајќи го предвид ваквиот однос кон

академскиот кадар на Медицинскиот факултет, се наметнува прашањето за основаноста и целисходноста на поднесената апликација за избор во звањето асистент.

Согласно со горенаведеното, Рецензентската комисија едногласно донесе одлука да го промени заклучокот даден во Рефератот за избор на 7 асистенти во наставно-научната област хирургија, објавен во Билтенот бр. 1361 од 1.10.2026 година и променетиот заклучок гласи:

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатите, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-применувачката дејност, како и дејноста од поширок интерес на кандидатите: д-р Моника Арџанова, д-р Виктор Стоев, д-р Андријана Трајкова Марушевски, д-р Даниел Јанкоски, д-р Дарко Димитровски, д-р Ермира Хамзаи, д-р Стефан Крстевски, д-р Тамара Пејоска, д-р Рољанд Дука, д-р Александра Сервини Митровиќ, д-р Димитар Давидовиќ, д-р Александар Илиевски, д-р Филип Стојковски, д-р Арбијон Колари и д-р Гани Незири.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатите, Комисијата заклучи дека: д-р Моника Арџанова, д-р Виктор Стоев, д-р Андријана Трајкова Марушевски, д-р Даниел Јанкоски, д-р Дарко Димитровски, д-р Ермира Хамзаи, д-р Стефан Крстевски, д-р Тамара Пејоска, д-р Рољанд Дука, д-р Александра Сервини Митровиќ, д-р Димитар Давидовиќ, д-р Филип Стојковски, д-р Арбијон Колари и д-р Гани Незири, поседуваат научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнуваат сите услови да бидат избрани во звањето асистент во наставно-научната област хирургија, додека д-р Александар Илиевски, согласно со член 12 од Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, не ги исполнува посебните услови за избор во соработничко звање, односно нема објавено најмалку 1 (еден) труд во стручно списание како автор или коавтор или има учество во проект.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Моника Арџанова, д-р Андријана Трајкова Марушевски, д-р Дарко Димитровски, д-р Ермира Хамзаи, д-р Стефан Крстевски, д-р Рољанд Дука и д-р Гани Незири да бидат избрани во звањето асистент во наставно-научната област хирургија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Светозар Антовиќ, с.р.

Проф. д-р Симон Трпески, с.р.

Проф. д-р Елизабета Жоговска, с.р.