

Одлуком Наставно-научног вијећа Медицинског факултета у Фочи, Универзитета у Источном Сарајеву, број 01-3-190 од 04.07.2019 године, именована је Комисија за оцјену и одбрану урађене докторске дисертације кандидата Шолаја др Синише под насловом "ПРЕВАЛЕНЦИЈА И ФАКТОРИ РИЗИКА ЗА ОШТЕЋЕЊЕ СЛУХА КОД БОЛЕСНИКА ЛИЈЕЧЕНИХ РЕДОВНИМ ХЕМОДИЈАЛИЗАМА"

(у даљем тексту: Комисија)<sup>1</sup> у следећем саставу:

1. Проф. др Антон Микић, Универзитет у Београду, ужа научна област ОРЛ, предсједник Комисије
2. Доц. др Зоран Дудварски, Универзитет у Београду, ужа научна област ОРЛ, члан Комисије
3. Доц. др Маријана Ковачевић, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област Интерна медицина, члан Комисије

Резервни члан :

1. Доц. др Александра Доминовић-Ковачевић, Универзитет у Бања Луци, ужа научна област Неурологија

Комисија је прегледала и оценила докторску дисертацију и о томе подноси Наставно-научном већу Медицинског факултета у Фочи, Универзитета у Источном Сарајеву следећи

## **И З В Ј Е Ш Т А Ј о оцјени урађене докторске дисертације**

1. Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области

У студији пресека анализирано је 165 болесника. Испитивана је учесталост и повезаност сензоринеуралног оштећења слуха (CHOC) код болесника са хроничном бубрежном инсуфицијенцијом (ХБИ) који се лече редовним хемодијализама са демографским, клиничким и лабораторијским параметрима. Бројна научна испитивања су се бавила сличном проблематиком. Учесталост ХБИ значајно је повећана у последњих неколико година, пре свега, због пораста броја оболелих од шећерне болести и системске хипертензије, који су главни узрок терминалне инсуфицијенције бубрега широм света. ХБИ условљава промене на многим органима и системима, укључујући и аудитивни систем. Ове промене су последица како дејства уремичних токсина и бројних метаболичких и ендокриних поремећаја, тако и дејства лекова и дуготрајне примене хемодијализа. Оно што је сасвим сигурно јесте да је ризик од сензоринеуралног оштећења слуха код ових болесника већа у односу на општу популацију са преваленцом од 45 до 75%. Праћењем демографских, клиничких и лабораторијских параметара могуће је

<sup>1</sup>Комисија има најмање три члана од којих најмање један није у радном односу на Универзитету

идентификовати факторе ризика, модификовати терапијски приступ и спречити тежа оштећења слуха а самим тим утицати на бољи квалитет живота код ових болесника.

2. Оцјену да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области

Урађена докторска дисертација је оригинално научно дело. ХБИ са свим својим акутним и хроничним компликацијама и сигурним ризицима за настанак сензоринеуралне наглавости свакако је дијагностички и терапијски изазов. У светлу нових научних доказа, доказаних фактора ризика и неких нових претпоставки, истраживали смо везу између хроничне бубрежне болести, метода лечења и пратећих оболења са оштећењем слуха код ових болесника једноставним, достижним методама.

Нема сличних радова у нашем окружењу који су се овако свеобухватно бавили овим проблемом. Кандидат је користећи анкетне упитнике, лабораторијске параметре и доступне аудиолошке методе за испитивање слуха (субјективна аудиометрија, тимпанометрија и акустички рефлекс) доказао постојање фактора ризика за настанак сензоринеуралне наглавости код пацијената који се лече редовним хемодијализама. Анализиран је и квалитет живота ових болесника и одређен слушни хендикеп помоћу специфичног упитника о слушном хендикепу.

Овај научни рад дао је основе зе нека будућа истраживања у овој области и утицаја коморбидитета код болесника са ХБИ на оштећење слуха.

3. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

Захваљујући оригиналном и веома добро одабраном приступу проблему кандидат је у студији која је обухватила 165 болесника са ХБИ који се лече редовном хемодијализом добио резултате који представљају значајан допринос истраживању оштећења слуха код ових болесника у Босни и Херцеговини. Доказано је чешће СНОС него што је то случај у општој популацији. Коморбидитети који су присутни код обольелих од ХБИ у знатној мери утичу на оштећење слуха код ових болесника. Посебно су значајни резултати који су ендемску нефропатију, хипертензију и дијабетес издвојили као главне факторе ризика за настанак сензоринеуралне наглавости. Доказано је да дужа примена еритропоетина и боља адекватност хемодијализе (Кт/В индекс) делују протективно на стање слуха. Пацијенти који су дуже времена лечени еритропетином и који су имали бољи индекс хемодијализе су имали бољи слух. Лекови који се често користе у лечењу ових пацијената као нпр. диуретици представљају фактор ризика за настанак сензоринеуралног оштећења слуха. Пацијенти са дужим трајањем ХБИ (дуже од три године) у знатно већем броју имају оштећен слух. Ранији почетак хемодијализе је протективно деловао на стање слуха. Пацијенти који су после дијагнозе ХБИ касније почели са хемодијализом имали су у значајно већем броју оштећен слух. Број часова хемодијализе недељно није имао утицаја на стање слуха код ових

болесника. Уочено је да пациенти који се лече хемодијализом имају 2,14 пута већи ризик за сензоринеурално оштећење слуха уколико су имали високе вредности фосфата у крви. Као што се очекивало у великом проценту је показан и слушни хендикеп код ових болесника. Социјални хендикеп је чешће присутан у односу на емоционални хендикеп.

4. Оцјену о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему (по поглављима)<sup>2</sup>
- Увод**

Кандидат је у уводу јасно дефинисао хроничну бубрежну болест и хроничну бубрежну инсуфицијенцију, детаљно описао етиологију и факторе ризика за ХББ, патогенезу настанка ХББ И ХБИ и дијагностичке процедуре којима се она може дијагностиковати, као и нове терапијске приступе. Јасно је је навео дефиницију и класификацију сензоринеуралних наглавости и описао везу између ХББ и ХБИ са етиологијом, патогенезом и факторима ризика за настанак СНОС у код ових болесника.

**Циљеви**

Циљеви истраживања су јасно постављени и усаглашени са хипотезом.

**Материјал и методе**

Кандидат је јасно указао на научни метод истраживања у свом раду. Планиране методе рада користиле су се у изради студије пресека (анкетни упитници, лабораторијске анализе , аудиометрија, тимпанометрија, акустички рефлекс, упитник о слушном хендикепу). Прецизно су дефинисани критеријум за одређивање стања слуха.

**Резултати**

Резултати су јасно приказани у виду графика и табела, правилно анализирани статистичким методама обраде података и адекватно и јасно су интерпретирани.

**Дискусија**

Кандидат коментарише добијене резултате поредећи их са другим студијама које су се бавиле сличном проблематиком.

**Закључци**

Закључци докторске тезе представљају концизне одговоре постављеним циљевима у истраживању.

**Литература**

У раду је цитирано 217 библиографских јединица из ове области, правилно наведених у тексту и литератури. Докторска теза је по квалитету, обиму и сложености испунила циљеве и задатке постављене у пријави тезе.

<sup>2</sup>Испуњеност обима и квалитета у односу на пријављену тему, нарочио, треба да садржи: аналитички и системски прилаз у оцењивању истраживачког постављеног предмета, циља и задатака у истраживању;испуњеност научног прилазу доказивања тврдњи или претпоставки у хипотезама, са обрадом података

5. Научне резултате докторске дисертације

Скрининг слуха код пацијената са ХБИ се још увек не ради у рутинској пракси делом јер још увек немаовољно података о вези хроничне бубрежне болести и сензоринеуралног оштећења слуха.

Различити механизми узрокују настанак оштећења слуха код ових болесника. На време идентификовани благи облици оштећења слуха и фактори ризика за настанак у великој мери би утицали на спречавање тежег оптешења слуха и побољшање квалитета живота ових болесника. Превентивни кораци би се огледали у редовном скринингу слуха оболјелих од хроничне бубрежне болести уз праћење фактора ризика. Удруженим праћењем од стране интернисте и аудиолога побољшао би се квалитет дијагностике и лечења болесника на редовним хемодијализама који у великим проценту имају и сензоринеурално оштећење слуха.

6. Примјењивост и корисност резултата у теорији и пракси<sup>3</sup>

Циљ овога рада је да се истакне повећан ризик од настанка сензоринеуралне наглувости код болесника лечених редовним хемодијализама. Иако постоји велики број радова који доводе у везу ХБИ и оштећење слуха код нас још увек нема студија које би утврдиле статус слушне функције код болесника са ХБИ. Због високе преваленце губитка слуха код болесника са ХБИ испитивани су фактори који доприносе сензоринеуралном оштећењу слуха код ових болесника праћењем демографских, клиничких и лабораторијских параметара уз скрининг слуха. Указујући на идентификоване факторе ризика могуће је модификовати терапијски приступ и спречити тежа оштећења слуха а самим тим утицати на квалитет живота код ових болесника

7. Начин презентирања резултата научној јавности<sup>4</sup>

Мр сци мед Синиша Шолаја ће резултате свога истраживања објавити у научним часописима и приказати на конгресима и научним скуповима из области оториноларингологије и аудиологије.

8. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ<sup>5</sup>

На основу детаљне анализе докторске дисертације под називом „Преваленција и фактори ризика за оштећење слуха код болесника лијечених редовним хемодијализама“, комисија је једногласно закључила да је кандидат изабрао актуелну и оригиналну тему истраживања коју је спровео поштујући све принципе научног рада и користећи савремене методе испитивања и анализе резултата. Добијени резултати представљају допринос савременој медицинској науци, посебно у области интерне медицине и оториноларингологије-аудиологије. Налази добијени у овом истраживању омогућавају да се боље сагледају и креирају параметри, предиктори појаве сензоринеуралног оштећења слуха код болесника лечених редовним

<sup>3</sup> Истакни посебно примјењивост и корисност у односу на постојећа рејешења теорије и праксе

<sup>4</sup> Наводе се радови докторанта у зборницима и часописима у којима су објављени (истраживачки проблеми и резултати предмета истраживања докторске дисертације)

<sup>5</sup> У закључку се, поред осталог, наводи и назив квалификације коју докторант стиче одбраном тезе

хемодијализама. На основу наведеног, Комисија са задовољством предлаже Научно-наставном већу Медицинског факултета у Фочи, Универзитета у Источном Сарајеву да одобри јавну одбрану ове докторске дисертације др Синиши Шолаји, којом ће стећи звање доктора медицинских наука

Мјесто: \_\_\_\_\_  
Датум: \_\_\_\_\_

Комисија:

1. \_\_\_\_\_, у звању \_\_\_\_\_ (НО \_\_\_\_\_, УНО  
\_\_\_\_\_, Универзитет \_\_\_\_\_,  
Факултет \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_, предсједник Комисије;

2. \_\_\_\_\_, у звању \_\_\_\_\_ (НО \_\_\_\_\_, УНО  
\_\_\_\_\_, Универзитет \_\_\_\_\_,  
Факултет \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_, члан Комисије;

3. \_\_\_\_\_, у звању \_\_\_\_\_ (НО \_\_\_\_\_, УНО  
\_\_\_\_\_, Универзитет \_\_\_\_\_,  
Факултет \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_, члан Комисије);

4. \_\_\_\_\_, у звању \_\_\_\_\_ (НО \_\_\_\_\_, УНО  
\_\_\_\_\_, Универзитет \_\_\_\_\_,  
Факултет \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_, члан Комисије);

5. \_\_\_\_\_, у звању \_\_\_\_\_ (НО \_\_\_\_\_, УНО  
\_\_\_\_\_, Универзитет \_\_\_\_\_,  
Факултет \_\_\_\_\_ у \_\_\_\_\_, члан Комисије);

Издвојено мишљење<sup>6</sup>:

1. \_\_\_\_\_, у звању \_\_\_\_\_ (НО \_\_\_\_\_, УНО

<sup>6</sup>Чланови комисије који се не слажу са мишљењем већине чланова комисије, обавезни су да у извештај унесу издвојено мишљење са образложењем разлога због се не слажу са мишљењем већине чланова комисије (члан комисије који је издвојио мишљење потписује се испод навода о издвојеном мишљењу)

Факултет \_\_\_\_\_, Универзитет \_\_\_\_\_,  
члан Комисије;

---