

**РЕФЕРАТ НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ
„ПОСТИМПЛАНТАЦИСКИ И ПСИХОСОЦИЈАЛНИ ПАРАМЕТРИ ЗА
ОЦЕНА НА ПРОГРЕСИЈАТА ВО КОМУНИКАЦИСКИТЕ КАПАЦИТЕТИ
КАЈ ДЕЦА СО КОХЛЕАРНИ ИМПЛАНТИ“, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА
МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП**

Со Одлука број 0206-385/2 донесена на 29.4.2024 год., на 86. седница на Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 3, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, формирана е Комисија за оценка и одбрана на докторската дисертација со наслов „*Постимплантациски и психосоцијални параметри за оценка на прогресијата во комуникациските капацитети кај деца со кохлеарни импланти*“ на англиски јазик „*Post-implantation and psychosocial parameters for assessment of progression in communication capacities in children with cochlear implants*“, пријавена и изработена од кандидатот д-р спец. **Бесим Зеќири**, студент на трет циклус на студиска програма Невронауки, во состав:

- проф. д-р Сашо Стојчев, претседател, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје;
- проф. д-р Марина Давчева-Чакар, член (екстерен ментор), Универзитетска клиника за уво, нос и грло, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје;
- проф. д-р Ленче Милошева, член (ментор), Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип;
- проф. д-р Весна Петреска-Дуковска, член, Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип;
- проф. д-р Антонио Глигориевски, член, Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

Комисијата во горенаведениот состав го разгледа доставениот материјал и го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. **Анализа на трудот**

Докторската дисертација која е пријавена и доставена од страна на кандидатот д-р спец. **Бесим Зеќири** претставува оригинален труд, кој согласно со програмата на третиот циклус на студии на студиската програма Невронауки е напишан на 124 страници, во А4 формат, со вкупно 33 табели, 3 слики и 65 библиографски единици.

Содржината во трудот ги опфаќа следните поглавја: Вовед; Мотиви и цели на истражувањето; Методи на истражувачката работа; Резултати; Дискусија; Заклучоци; Користена литература.

Табелите се прикажани во делот *Резултати*, со прецизно и детално објаснување на добиените податоци. Даден е детален преглед на табелите и сликите. Докторскиот труд содржи и кратко резиме на македонски и на англиски јазик.

Во понатамошниот тек од овој извештај е даден краток осврт за секое поглавје од докторската дисертација од аспект на: научен придонес, апликативен придонес, начин на пишување и изнесување на материјалот и конзистентноста.

Воведниот дел од докторската дисертација, како теоретско-емпириска рамка на научното истражување за докторската дисертација, д-р спец. Бесим Зеќири го започнува со давање на преглед на историјата на развој на технологијата на кохлеарен имплант, експерименталниот период и почетниот период на апликација кај група пациенти. Следи подетално определување на слухот, анатомија на Кортиев орган; физиологија на слух, слушни нервни патишта и акустични центри, аудитивен нервен пат; оштетување на слухот, видови оштетувања на слухот, сензонеурална редукција на слухот. Во овој дел преку три слики визуелно се претставени воведните содржини. Во продолжение, преку преглед на современата научна литература, д-р Зеќири нè воведува во важноста на кохлеарната имплантација, факторите кои имаат влијание врз кохлеарната имплантација, полека воведувајќи во проблемот на истражувањето на докторската дисертација.

Д-р спец. Бесим Зеќири го започнува истражувачкиот дел со прецизно определување на мотивите и целите на истражувањето. Предвидувањето, како и утврдувањето на придобивките од употреба на кохлеарните импланти кај децата со прелингвална глувост смета дека е од суштинско значење за клиничката нега на пациентите со импланти и за насочување на нови истражувања за рехабилитацијата на глувоста. Евалуацијата на способностите за перцепција на говорот пред и по имплантацијата обезбедува важни клинички информации за напредокот со текот на времето, за потребата од приспособување на нагодувањето на говорниот процесор, за утврдување на целите на слушна рехабилитација и избор на соодветни образовни програми кај деца со кохлеарен имплант.

Долгогодишното клиничко искуство со кохлеарна имплантација на д-р Зеќири побудило мотив за нови научни сознанија за важноста на импактот на низа предимплантациони фактори, како што се возраст, пол, време поминато во глувост, дете родено по ред, степенот на образование на родителите, социоекономскиот статус, предимплантационска и постимплантационската аудитивна вербална комуникација, а не само возраста на имплантација на децата и нивното влијание врз исходот на постимплантационските комуникациски вештини. Основната цел на овој труд е преку современ преглед на кохлеарната имплантација и финалните резултати од рехабилитацијата во Република Северна Македонија да се идентификуваат постимплантационските параметри како акцелератори на успешност на рехабилитацијата на деца со кохлеарен имплант. Како специфични цели се наведени:

- Да се испитаат вербалните способности кај децата корисници на кохлеарен имплант;
- Да се испитаат артикулативните способности кај децата корисници на кохлеарен имплант;
- Да се испитаат способностите на јазично разбирање и јазична продукција кај децата корисници на кохлеарен имплант;
- Да се испита и да се објасни поврзаноста на постимплантационските параметри со трите аспекти на артикулација;
- Да се испита поврзаноста на демографските фактори со прогресијата во комуникациските капацитети на децата со кохлеарен имплант;
- Да се испита поврзаноста на предоперативните фактори со прогресијата во комуникациските капацитети на децата со кохлеарен имплант;
- Да се испита поврзаноста на постоперативните фактори со прогресијата

во комуникациските капацитети на децата со кохлеарен имплант и

- Да се испитаат евентуални предикторски фактори за прогресијата во комуникациските капацитети на децата со кохлеарен имплант.

За реализација на детерминираниите цели на својата докторска дисертација, во следното поглавје **Методи на истражувачката работа**, д-р Бесим Зеќири детално ги презентира: дизајнот на истражувањето, техниките и материјалите на истражувањето, истражувачката постапка, хипотетската рамка, методи на истражувањето, критериуми за учество во истражувањето, популација и примерок на истражувањето, инструменти на истражувањето, варијабли на истражувањето. Студијата е ретроспективна-проспективна со аналитичко-проспективен пристап. Во истражувањето се вклучени 40 педијатриски пациенти со вграден кохлеарен имплант од Република Северна Македонија, со просечната возраст 9,20 години со отстапување од 2,76. Најмладиот пациент има 6 години, а најстариот 15 години. Најмногу од пациентите се на 6-годишна возраст. Заради специфичноста на темата која вклучува повеќе аспекти на говорните и комуникациски капацитети на овие пациенти, користени се техника на тестирање и анализа на документација (оториноларинголошки, невролошки, педијатриски, аудиоолошки и психолошки наоди). Како инструменти за тестирањето служеа пет тестови: Развојна скала по Рејнел III, Комуникациска развојна скала Кораље, Средна должина на исказот, Reabody III и Тест за испитување на артикулација – базиран на Глобалниот артикулационски тест. Децата се пациенти на ЈЗУ Завод за рехабилитација на слух, говор и глас – Скопје, од каде што беше добиена етичка согласност за спроведување на истражувањето. Децата се претходно испитани на Клиниката за уво, нос и грло – Скопје и истите ги задоволуваат критериумите за учество во студијата од повеќе аспекти. Тестирањето беше реализирано во текот на 2022 и 2023 година. Секоја рехабилитационска сесија вклучува активности дизајнирани да го поттикнат развојот на вештините за слушање и говорење на детето, како и тековно оценување во текот на активностите за приспособување кон рехабилитационските цели. Во прилог на сеопфатниот пристап на истражување на докторандот д-р Зеќири, зборува и делот за ограничувањето на истражувањето.

За статистичка обработка на резултатите е користена програмата SPSS.

Во поглавјето **Резултати** докторандот д-р спец. Бесим Зеќири ги систематизира резултатите од своето истражување и истите прегледно, концизно ги презентира во 33 табели, во осум одделни анализи. Резултатите и заклучоците од научното истражување д-р Бесим Зеќири ги претставува на концизен и разбирлив начин.

Докторандот д-р Зеќири ги анализира и претставува резултатите во осум посебни целини, наведувајќи ги и посебно прегледно по наслови.

Првата се однесува на примерокот и ги презентира карактеристиките на децата со кохлеарен имплант, како и постигнатите резултати во говорот. Следните три анализи се однесуваат на трите зависни варијабли - синтаксичкиот развој, рецептивниот и експресивен говор и артикулативниот статус на децата. Анализите прво вклучуваат дескриптивни статистики, согласно испитуваниот аспект на комуникациските капацитети и испитување дали разликите во постигањата на децата се статистички значајни, па потоа се испитани врските и влијанијата на предоперативните и постоперативните фактори за постигањата на децата во говорот. Петтиот и шестиот дел од анализата ги испитуваат врските помеѓу факторите и испитуваните аспекти на комуникациските капацитети,

додека седмиот дел разработува три модели за предикција на прогресијата во комуникациските капацитети кај педијатриските пациенти со кохлеарен имплант. Последниот сегмент од квалитативната анализа е насочен кон испитување на точноста на хипотезите.

Д-р Зекири ги прикажува резултатите од своето истражување на јасен, концизен и преглед начин, тестирајќи ги хипотезите и остварувајќи ги целите на научното истражување, со можност да се изврши повторна верификација на некои од нив, но и да се стекнат некои нови сознанија што имаат научно-теоретско и практично значење за појавата.

Делот *Дискусија* претставува интегрирана целина во која д-р Бесим Зекири успешно ги сублимира и дискутира добиените резултати, компарирајќи ги со референтни наоди од светски истражувања. Во овој дел добиваме јасна слика за теоретско-емпириската рамка на истражувањето, методолошкиот дел и секако потврдата на претпоставените хипотези. Во овој дел повторно имаме можност да следиме современи наоди од референтна литература.

Како природен след на овој дел е делот *Заклучоци*, во кој се претставени серија јасни и концизни заклучоци. Резултатите и заклучоците од научното истражување д-р Бесим Зекири ги претставува на концизен и разбирлив начин.

- Не постојат значајни разлики во синтаксичкиот развој кај децата според ниту еден предоперативен и постоперативен фактор, но пет фактори значајно корелираат со остварениот синтаксички развој. Предоперативни се: полот, дете по ред во семејството, степенот на образование на родителите, времето поминато во социјална интеракција и периодот на рехабилитација пред кохлеарната имплантација. Од анализираните постимплантациски фактори со синтаксичкиот развој сигнификантно корелира само вкупниот период на рехабилитација.

- Во однос на рецептивниот и експресивен говор постојат разлики според предоперативни фактори: возраст на кохлеарна имплантација, период на глувост, семејни приходи и период поминат на рехабилитација пред кохлеарната имплантација, додека од постимплантациските фактори само според времетраењето на целокупната рехабилитација. Од предимплантациски фактори со степенот на рецептивен и експресивен говор кај децата со кохлеарен имплант корелираат значајно: возраста на кохлеарната имплантација, времето поминато во глувост, периодот на рехабилитација пред имплантацијата и приходите во семејството. Од постимплантациските фактори кои ги земавме предвид за ова истражување, само вкупното време на рехабилитација (пред и по операцијата) е сигнификантно поврзано со постигањата во говорот.

- Артикулативниот статус кај децата се разликува според возраста на кохлеарната имплантација, висината на приходите во семејството, времето кое детето го поминува во интеракција, времето на рехабилитација пред имплантацијата и вкупниот период на рехабилитација.

Од предоперативните фактори, артикулацијата значајно корелира со полот на детето, со средината на живеење, кое дете е по ред родено во семејството, возраст на имплантацијата, времето на рехабилитација пред имплантацијата, приходите во семејството и социјална интеракција. Од постимплантациските фактори значајно е само вкупното времетраење на рехабилитацијата на децата. Резултатите потврдуваат дека трите испитувани аспекти на говорот кај децата со кохлеарни импланти се значајно поврзани меѓу себе.

- Педијатриските пациенти со кохлеарни импланти покажуваат различен

степен на синтаксички развој, рецептивен и експресивен говор и артикулативен статус, но сите аспекти на говорот меѓусебно се значајно зависни.

Последното поглавје во докторскиот труд претставува *Користена литература*, каде што се цитирани 63 библиографски податоци, главно од понов датум, но и базични литературни единици преку кои се добиваат соодветни сознанија за истражувачката актуелност на оваа тематика.

2. Научен придонес на докторската дисертација

Докторската дисертација е работена според Правилникот на трет циклус на студии и во неа постои конзистентност на деловите во рамките на целината.

Добиените резултати статистички се обработени и презентирани на ефективен, концизен и разбирлив начин.

Заклучоците се конкретни и самите по себе можат да бидат мотив за понатамошни научни истражувања и клинички студии.

Оригиналниот придонес на овој докторски труд е во клиничко-апликативната и научна вредност. Ова е прво научно истражување со ваков предмет и цели на истражување во Република Северна Македонија. Истражувањето е од особено значење за научната и практичната застапеност на овој до сега неистражен проблем во нашата држава што на овој труд му дава значајно општествено и научно вреднување. Сè поголем број деца со сериозно до длабоко губење на слухот имаат кохлеарни импланти. Овој вид на истражувања дава информации за различните потреби, слабости и рехабилитациони опции за овие деца, нагласувајќи ја потребата од заеднички мултидисциплиниран пристап за планирање и спроведување на рехабилитација. Одлуките за таквите опции треба да се индивидуализираат и да бидат водени од низа фактори, вклучувајќи ја возраста при имплантација, очекувањата и влијанието на семејството и севкупната социјална средина.

Со овој докторски труд, докторандот д-р Бесим Зеќири даде голем научен и апликативен придонес, бидејќи ги идентификува предоперативните и постоперативните фактори од кои се условени финалните резултати на кохлеарната имплантација во Р. Северна Македонија, како современ метод за прв пат воведен во 2006 год. Овој е прв труд во нашата земја во кој се вклучени и психосоцијални фактори, со што се отвораат можности за научна и клиничка апликативност, по пример на веќе успешни модели од Хрватска и други земји. Непроценливо е медицинското и социјалното влијание на кохлеарниот имплант. Од општествена и апликативна перспектива им нуди можност на деца со прелингвална глувост и постлингвална глувост кај возрасни лица да осетат слух, а со тоа да се вклопат во социјалниот свет. Успешната кохлеарна имплантација, но и рехабилитацијата ја отвораат вратата за децата да се интегрираат во редовниот образовен систем.

Клиничката апликативност се огледа во нудење на научна основа за подобар персонализиран третман и изработка на програми за подобро и навремено психоедуцирање и процес на рехабилитација.

3. Исполнетост на законските услови за одбрана на докторатот

По запишувањето на докторските студии, а пред одбраната на докторската дисертација, д-р Бесим Зеќири ги објавил следните рецензирани научни трудови:

1. Zeqiri, Besim and Simonovska, Valentina and Miloseva, Lence (2023) [Mental Health among children and youth in the Skopje Region for the year 2021](#). Medical Journal

- Medicus, 28 (1). pp. 73-78. ISSN 1409-6366

2. Zeqiri, Besim and Miloseva, Lence (2023) [*Rehabilitation impact on the articulation of children with a cochlear implant*](#). International Medical Journal Medicus, 28 (2). pp. 216-224. ISSN 1409-6366 Линковите водат до Репозиториумот на Универзитетот „Гоце Делчев“, Штип.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Комисијата за оценка и одбрана детално ја разгледа докторската дисертација со наслов **„Постимплантациски и психосоцијални параметри за оцена на прогресијата во комуникациските капацитети кај деца со кохлеарни импланти**, пријавена и изработена од кандидатот д-р спец. Бесим Зеќири и донесе заклучок дека истата претставува самостоен научен труд, со систематски разработена проблематика и оригинални научни истражувања и резултати. Докторската дисертација врз основа на содржината, обемот и постигнатото ниво на квалитет на научна работа ги исполнува сите условите за изработка на докторска дисертација. Врз основа на изложеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 3 да ја прифати позитивната рецензија на докторската дисертација со наслов **„Постимплантациски и психосоцијални параметри за оцена на прогресијата во комуникациските капацитети кај деца со кохлеарни импланти“** пријавена и изработена од докторандот д-р спец. Бесим Зеќири и да одобри јавна одбрана на истата.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Сашо Стојчев, претседател, с.р.

Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

Проф. д-р Марина Давчева-Чакар, член (екстерен ментор), с.р.

Универзитетска клиника за уво, нос и грло, Медицински факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

Проф. д-р Ленче Милошева, член (ментор), с.р.

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

Проф. д-р Весна Петреска-Дуковска, член, с.р.

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

Проф. д-р Антонио Глигориевски, член, с.р.

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип