

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
У КРАГУЈЕВЦУ

Број:	14.03.2022
Својеручно:	05 2530

**ОДЛУКА ВЕЋА ЗА МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ О
ФОРМИРАЊУ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ ЗАВРШЕНЕ
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

На седници Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, одржаној 04.02.2022. године, одлуком број IV-03-57/18 формирана је Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације под називом „Аудиолошко етиолошки фактори хроничног субјективног тинитуса“ кандидата Мирољуба Трифуновића, у следећем саставу:

1. **Проф. др Владимир Јаковљевић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Физиологија*, председник;
2. **Проф. др Драгана Игњатовић Ристић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Психијатрија*, члан;
3. **Проф. др Ненад Балетић**, ванредни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област *Оториноларингологија*, члан.

Комисија је прегледала и проучила докторску дисертацију Мирољуба Трифуновића и подноси Наставно-научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

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

Докторска дисертација кандидата Мирољуба Трифуновића под називом „Аудиолошко етиолошки фактори хроничног субјективног тинитуса“, урађена под менторством доц. др Јасмине Стојановић, доцента Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Оториноларингологија, представља оригиналну научну студију која се бави аудиолошко-етиолошким факторима ризика за настанак тинитуса и њиховом везом са оштећењем слуха.

Епидемиолошке студије говоре да око 10%–16% одрасле популације пати од хроничног зујања у ушима. Патња коју изазива овај осећај највише подсећа на хронични неуропатски бол. Још увек се не зна све о етиологији и механизму настанка ове болести. Може утицати на целокупан живот појединца, спречава интелектуални рад и нарушава квалитет живота. У неким случајевима тинитус може изазвати самоубиство. Не постоји ефикасан лек за лечење ове тегобе.

Студија је замишљена као кохортна корелациона, проспективна аналитичка студија. У првом делу студије пацијентима укљученим у истраживање одређен је аудиолошки профил; он је поређен са аудиолошким профилом особа из контролне групе; мерене су јачина доживљеног тинитуса и дужина његовог трајања; тражен је однос између тих параметара. Испитивана група имала је 61 пацијента мушког и 56 пацијената женског пола, укупно 117 пацијената, док су у контролну групу укључена 42 пацијента мушког и 46 пацијената женског пола, укупно 88 пацијената. У другом делу студије, пацијентима са тинитусом одређена је учесталост кардиоваскуларног коморбидитета – хипертензије, аритмије и дијабетеса. Мерен је ниво укупног холестерола и триглицерида и установљен степен ангиопатије на очном дну. Параметри су поређени са онима у контролној групи. У самој испитиваној групи поредили смо оне са коморбидитетом и без њега у погледу аудиограма и јачине звука коју пацијент доживљава. Укључено је 80 пацијената са тинитусом – 41 пацијент мушког и 39 женског пола. Трећи део студије се састојао из тражења доминантног афективног темперамента код пацијената са хроничним субјективним тинитусом у зависности од пола, оштећења слуха и година старости.

Укључена су била 92 испитаника са тинитусом, од тога 44 мушког и 48 женског пола и 71 испитаник без тинитуса, од тога 39 мушког и 42 женског пола.

Аудиограм има стрми нисходни ток код особа са тинитусом – разлика између прагова слуха суседних фреквенцији је високо статистички значајна. Испитивана група има статистички виши праг слуха на свим мереним фреквенцијама од контролне групе, ако из испитиване групе искључимо особе без губитка слуха. Јачина тинитуса мереног ВАС-ом на левом уву је 5,24 а на десном 4,83. Она је статистички значајна у корист левог ува у групи са оштећењем слуха а већа је на десном уву у односу на лево у групи без оштећења слуха.

2.2. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области

Претрагом доступне литературе прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података „*Medline*“ и „*KoBSON*“, уз коришћење одговарајућих кључних речи: „*chronic subjective tinnitus*“, „*audiogram*“, „*visual analogue scale*“, „*cardiovascular comorbidity*“ и „*TEMPS-A*“ нису пронађене студије сличног дизајна и методолошког приступа. Сходно наведеном, Комисија констатује да докторска дисертација кандидата Мирољуба Трифуновића под називом „**Аудиолошко етиолошки фактори хроничног субјективног тинитуса**“ представља резултат оригиналног научног рада.

2.3. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

А. Лични подаци

Др Мирољуб Трифуновић је рођен 29.09.1973. године у Косовској Митровици. Основну школу завршио у Лешку а гимназију у Краљеву. Студије медицине завршио у Крагујевцу 1999. године. Све време ради као лекар у ЗЦ „Студеница“ у Краљеву. Специјализацију из оториноларингологије са максилофацијалном патологијом завршио у Београду, 2005. године. Начелник је Службе за ОРЛ и МФХ ОБ „Студеница“ у Краљеву од 2016. године. Уписао докторске студије на Факулету медицинских наука у Крагујевцу-изборно подручје-неуронауке 2012 године. Члан је друштва аудиолога и неуроотолога

Србије а од скоро и члан председништва ОРЛ секције Српског лекарског друштва. Уже подручје усавршавања је неуроотологија. Активни је учесник је више конгреса у земљи.

Кандидат је аутор више оригиналних научних радова и први аутор у једном раду објављеном у часопису индексираном на *SCI* листи. Резултати рада наведени под редним бројем 1 саставни су део докторске дисертације, чиме је кандидат испунио услов за одбрану докторске дисертације.

Б. Списак објављених радова (прописани минимални услов за одбрану докторске дисертације)

1. **Trifunovic M**, Zivic L, Ignjatovic-Ristic D, Sretenovic J, Rancic N, Ristic I. Which affective temperaments are most expressed in patients with chronic sub-jective tinnitus? *Hippokratia*. 2020;24(2):77-83. **M23**
2. Sretenovic J, Zivkovic V, Srejovic I, Ajdzanovic V, Ristic N, **Trifunovic M**, Pantovic S, Jovic S, Jakovljevic V, Bolevich S, Milosavljevic Z, Milosevic V. Immunohistomorphometric and Hormonal Analysis of the Pituitary Gonadotropic Cells After Application of the Nandrolone Decanoate and Swimming Training in Adult Male Rats. *Microsc Microanal*. 2020;26(4):699-707. **M21**
3. **Trifunovic M**, Zivic L, Draskovic M, Corbic M, Sretenovic J. Is there a relationship between audiogram shape and the intensity and duration of tinnitus? *Ser J Exp Clin Res* 2018;19(3):237-242. **M51**

2.4. Оцена о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему

Сprovedено истраживање у потпуности је усклађено са пријављеном темом докторске дисертације. Циљеви истраживања и примењена методологија идентични су са одобреним у пријави тезе. Докторска дисертација кандидата Мирољуба Трифуновића садржи следећа поглавља: Увод, Циљеви и хипотезе, Материјал и методе, Резултати, Дискусија, Закључци и Литература. Написана је на 92 стране и има 7 графикона, 21 табелу и 8 слика. Поглавље Литература садржи 261 цитирану библиографску јединицу из иностраних и домаћих стручних публикација.

У уводном делу и теоретском разматрању, кандидат је на јасан и прецизан начин и цитирајући релевантну литературу изложила актуелна сазнања о карактеристикама

тинитуса, етилошким факторима и симптомима везаним за тинитус, процени тинитуса и модалитетима лечења.

Циљеви и хипотезе истраживања јасно су изложени и дефинисани у складу са одобреним приликом пријаве тезе. Кандидат је у свом раду намеравало да испита могуће аудиолошко-етиолошке факторе ризика за настанак тинитуса и њихову везу са оштећењем слуха.

Материјал и методе рада су прецизно формулисани и подударају се са одобреним приликом пријаве тезе. Студија је креирана као кохортна корелациона, проспективна аналитичка студија. У првом делу студије пацијентима укљученим у истраживање одређен је аудиолошки профил; он је поређен са аудиолошким профилом особа из контролне групе; мерене су јачина доживљеног тинитуса и дужина његовог трајања; тражен је однос између тих параметара. Испитивана група имала је 61 пацијента мушког и 56 пацијената женског пола, укупно 117 пацијената, док су у контролну групу укључена 42 пацијента мушког и 46 пацијената женског пола, укупно 88 пацијената. У другом делу студије, пацијентима са тинитусом одређена је учесталост кардиоваскуларног коморбидитета – хипертензије, аритмије и дијабетеса. Мерен је ниво укупног холестерола и триглицерида и установљен степен ангиопатије на очном дну. Параметри су поређени са онима у контролној групи. У самој испитиваној групи поредили смо оне са коморбидитетом и без њега у погледу аудиограма и јачине звука коју пацијент доживљава. Трећи део студије се састојао из тражења доминантног афективног темперамента код пацијената са хроничним субјективним тинитусом у зависности од пола, оштећења слуха и година старости. Инструменти истраживања: Упитник о здравственом стању пацијента и социодемографским карактеристикама, оториноларинголошки преглед, аудиолошко-вестибулошко испитивање, упитник о кардиоваскуларном коморбидитету, офтамолошко испитивање очног дна, коришћен је Keith-Wagener-Barker (KWB) систем класификације, TEMS-A скала темперамента.

Резултати истраживања су систематично приказани табелама (укупно 21), графиконима (укупно 7) и сликама (укупно 4). Аудиограм има стрми нисходни ток код особа са тинитусом – разлика између прагова слуха суседних фреквенцији је високо статистички значајна ($p < 0,00$). Испитивана група има статистички виши праг слуха на свим мереним фреквенцијама од контролне групе, ако из испитиване групе искључимо

особе без губитка слуха. Тинитус се пре јавља на левом уву код особа са оштећењем слуха, док се код особа без оштећења слуха пре јавља на десном уву. Учесталост коморбидитета у испитиваној групи је 57%. Скорови темпермената не показују разлику у односу на контролну групу без обзира на то о ком полу је реч. Доминантни темпераменти у испитиваној групи су анксиозни са когнитивном компонентом просечног скорa 2,03 и хипертимични са просечним скором 2,12.

У поглављу „Дискусија“ детаљно су објашњени резултати истраживања, тако што је анализиран губитак слуха је важан ризикофактор за настанак тинитуса, разлика у учесталости кардиоваскуларног коморбидитета (хипертензија, аритмија, дијабетес) код пацијената са тинитусом и без њега, и врсте темперамнета између контролне и испитиване групе.

На основу претходно изнетих чињеница, Комисија сматра да завршена докторска дисертација кандидата Мирољуба Трифуновића под називом „**Аудиолошко етиолошки фактори хроничног субјективног тинитуса**“, по обиму и квалитету израде у потпуности одговара пријављеној теми дисертације.

2.5. Научни резултати докторске дисертације

1. Губитак слуха је важан ризикофактор за настанак тинитуса али не и једини. Аудиограм код особа са хроничним субјективним тинитусом има стрми нисходни ток.
2. Фреквентни опсег који даје највећи инвалидитет, а то је у српском језику око 2000 херца а не онај који одговара рубним фреквенцијама и највећем губитку слуха, најбитнији је за етиопатогенезу и лечење тинитуса, јер је повезан са најјачом патњом.
3. Код особа са хроничним субјективним тинитусом које имају оштећења слуха патња је већа на левом уву, док је код особа без оштећења слуха већа на десном уву, што може да укаже на различиту етиопатогензу тинитуса код особа са оштећењем слуха и без њега.
4. Наша студија није показала разлику у учесталости кардиоваскуларног коморбидитета (хипертензија, аритмија, дијабетес) код пацијената са тинитусом и без њега.

5. Коморбидитет код особа са тинитусом прави значајну разлику у просечном слуху на оба ува и на појединим тоновима за разлику од контролне групе.
6. Ниво патње на левом уву у испитиваној групи код особа са коморбидитетом је значајно већи на левом у односу на десно уво, док код особа без коморбидитета та разлика не постоји.
7. Доминантни темперамент код мушког пола је хипертимични и његов вредности се статистички значајно разликују од вредности контролне групе. Доминантни темперамент код женског пола је анксиозни когнитивни и његове вредности се статистички значајно разликују од оних у контролној групи.
8. Анксиозни темперамент је доминантан код већих оштећења слуха а хипертимични код особа без оштећења слуха у испитиваној групи.

2.6. Примењивост и корисност резултата у теорији и пракси

Добијени резултати истраживања дају оригиналан допринос разумевању хроничног субјективног тинитуса. На основу добијених резултата закључује се да фактори средине и ендогени чиниоци који доводе до оштећења слуха играју битну улогу у механизму настанка тинитуса. У разумевању овог обољења, поред оштећења слуха и кардиоваскуларног коморбидитета, треба укључити и психолошки профил, тј. афективни темперамент који је код ових особа хипертимични и анксиозни са когнитивном компонентом.

2.7. Начин презентирања резултата научној јавности

Резултати ове студије публиковани су као оригинално истраживање у часопису индексираном на SCI листи (категорија M23).

1. **Trifunovic M, Zivic L, Ignjatovic-Ristic D, Sretenovic J, Rancic N, Ristic I.** Which affective temperaments are most expressed in patients with chronic sub-jective tinnitus? *Hippokratia*. 2020;24(2):77-83. **M23**

ЗАКЉУЧАК

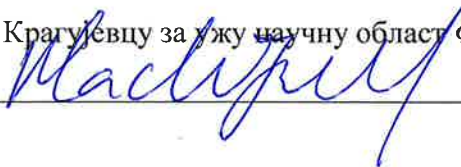
Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата Мирољуба Трифуновића под називом „Аудиолошко етиолошки фактори хроничног субјективног тинитуса“, сматра да је истраживање у оквиру тезе базирано на актуелним сазнањима и валидној методологији и да је адекватно постављено и спроведено.

Комисија сматра да докторска дисертација кандидата Мирољуба Трифуновића, под менторством доцента Јасмине Стојановић, представља оригинални научни допринос у разумевању хроничног субјективног тинитуса.

Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да докторска дисертација под називом „Аудиолошко етиолошки фактори хроничног субјективног тинитуса“, кандидата Мирољуба Трифуновића буде позитивно оцењена и одобрена за јавну одбрану.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Проф. др Владимир Јаковљевић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Физиологија*, председник



Проф. др Драгана Игњатовић Ристић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Психијатрија*, члан



Проф. др Ненад Балетић, ванредни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област

Оториноларингологија, члан


У Крагујевцу, 01.03.2022. године