

Б-3

**ФУНКЦИОНАЛНА ПРОЦЕНА НА ПРАКСИЧКАТА
ОРГАНИЗИРАНост НА ОРОФАЦИЈАЛНАТА МУСКУЛАТУРА
КАЈ ЛАРИНГЕКТОМИРАНИ ЛИЦА СО АЛАРИНГИЈАЛНА
ФОНАЦИЈА**

Чекаловски, С., Николовски, Н., Каровска-Ристовска, А.¹

Универзитетска клиника за уво, нос и грло – Скопје, Р Македонија

¹Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Филозофски факултет – Институт за специјална едукација и рехабилитација

Апстракт

Човековата комуникација е сложена активност што вклучува јазични, когнитивни и моторни вештини. Дobar квалитетен гласен говор, како кај лицата со ларингијална фонација така и кај лицата со аларингијална фонација, подразбира динамична координација во време и простор на сите механизми што учествуваат во изведба на говорните движења и вклучува интензитет, флуентност и во прв ред разбирлив гласен говор што е во директна врска со орофацијалната праксија.

Целта на ова истражување е да се утврди постоење разлика во функционалната процена на состојбата на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу ларингектомирани лица со аларингијална фонација и фонохируршки лекуваните лица со ларингијална фонација и постоењето разлика во функционалната процена во однос на полот, возраста и видот на аларингијалната фонација.

Со истражувањето опфатени се вкупно 36 испитаници од кои 18 ларингектомирани лица поделени во три подгрупи, во зависност од видот на аларингијалната фонација со која се користат во секојдневната комуникација и 18 фонохируршки лекувани испитаници со ларингијална фонација во контролната група, сите гласноговорно рехабилитирани на УК за уво, нос и грло – Скопје, во периодот од 2011 до 2020 година. Примерокот опфаќа испитаници од двата пола, полнолетни и на различна возраст.

Во ова истражување, за собирање податоци се користеа три теста за функционална процена на состојбата на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура, две нумерички скали за процена на квалитетот на аларингијалниот глас/говор преведени на македонски јазик и приспособени за потребите на ова истражување и специјално изработен прашалник за потребите на ова истражување.

Ларингектомираните лица со аларингијален гласен говор на параметриите од сите тестови и суптестови, покажаа значително полоши резултати од фонохируршки лекуваните испитаници со ларингијален гласен говор. Мутилирачкиот карактер на хируршката интервенција и инвазивноста на ХРТ ос-

таваат трајни последици на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура, независно од полот и возраста.

Клучни зборови: комуникација, говор, ларингијална фонација, аларингијална фонација, ларингектомирани лица, орофацијална праксија.

Вовед

Во однос на малигните тумори, карциномот на грлото (1-3% од сите карциноми) се смета за најчест карцином на главата и вратот (појавност 20 – 28%), со фреквенција на појавност кај мажите 2–5% и 0,3% кај жените, во однос на возраста во 70% ја погодува популацијата помеѓу 50-70 години, 0,35% популацијата под 30 години, а во однос на инциденцата, пониска е во скандинавските земји (Норвешка, Шведска, Финска), повисока во Италија, Шпанија, Франција. На Балканот е повисока од европската, а според полот е повисока кај мажите, отколку кај жените (Cunado et all., 2007; Николовски, 2008).

Пристапот во лекувањето на карциномот на грло е мултидисциплинарен, па во онколошкиот тим партиципираат: оториноларинголог-онкохирург, патолог, радиолог, онколог, фонопед и психолог. Терапевтските постапки вклучуваат (Nikolovski, 2008; Prgomet, 2013; Kostadinova & Krstevska, 2017):

- хируршко лекување (ХЛ) - се спроведува во зависност од стадиумот на болеста како конзервативна, реконструктивна, радикална и палијативна хирургија;
- радиотерапија (РТ) – се применува како примарна, адјувантна по хируршко лекување, палијативна кај иноперабилни тумори и елективна радиотерапија на вратот (НО);
- хемотерапија (ХТ) – се употребува како неoadјувантна кај иноперабилни тумори, конкомитантна во комбинација со радиотерапија и системска кај далечни метастази;
- хеморадиотерапија (ХРТ) е комбинација од РТ и ХТ – се применува како примарно лекување по хируршко лекување, кога има позитивни рабови или се дава со цел да се намали ризикот од рецидиви;
- функционална рехабилитација – опфаќа респираторна рехабилитација, рехабилитација на актот на голтање, гласноговорна рехабилитација, олафакторна и густаторна рехабилитација, психосоцијална поддршка и реинтеграција (Hilgers et all, 2009; Živković-Ivanović & sur, 2019).

Првата хумана тотална ларингектомија, на 31 декември 1873 година успешно ја извел Теодор Билрот (Teodor Billroth), професор по хирургија во Виена, со траење од еден час и четириесет и пет минути.

Денес, под тотална ларингектомија подразбираме екстензивен мутилирачки хируршки зафат, кој на животот и здравјето на болниот остава трајни последици. Со хируршкиот зафат се отстранува во целост со тумор зафатеното грло, а неретко може да биде проширен во делот на вкрстување на аеродигестивниот пат и артикулаторните структури, надворешните мускули на вратот и лимфните јазли при што доаѓа до трајно одвојување на горните и долните дишни патишта и дишењето се одвива преку трахеостома формирана на предниот долен дел на вратот, а горните дишни патишта во целост ја губат функцијата. Со отстранувањето на ларинксот се губи и неговата филогенетски најмлада функција –фонацијата, а како трајна последица се јавува афонија - губење на гласниот говор (Jović,1998; Nikolovski, 2008; Prgomet, 2013).

Добар квалитетен аларингијален гласен говор подразбира динамична координација на сите механизми што учествуваат во изведба на говорните движења и вклучува интензитет, флуентност и во прв ред разбирлив аларингијален гласен говор што е во директна врска со оралната праксија.

Мутилирачкиот карактер на хируршката интервенција и инвазивноста на радиотерапијата доведува до испади на одредени кранијални нерви кои имаат контролна функција (V, VII, IX I XII) на орофацијалната праксија т.е. волното изведување на одредени движења на орофацијалната мускулатура, а испадите во некои од нив имаат за последица тешкотии во функцијата и состојбата на орофацијалната мускулатура т.е. тешкотии со цваќање, голтање, намигнување со очите, движење на јазикот коикај ларингектомираните лица може да се манифестира како неможност или отежнато усвојување на аларингијалниот гласен говор, бидејќи вештините што се усвојуваат се подеднакво моторни и сензорни и вклучуваат долна вилица, јазик, усни, заби, непце, образи и ждрело, за чие движење е потребна интактна сензорна информација, бидејќи квалитетот на аларингијалната гласноговорна интеракција зависи од прецизноста на моторниот излез и сензорниот влез (Ćordić, Bojanin & Vojnović, 1992; Govedarica & Bojanin, 2000). Сензорните рецептори се инкорпорирани во кожата и слузницата на орофацијалните структури, нивната улога е пренесување информации за текстурата, положбата и други карактеристики на објектите во устата, како и за следење на положбата на јазикот при говор. Кај ларингектомираните лица со аларингијална фонација, сензорната дисфункција се отчитува во оштетување на сензорниот тактилен систем (СТС), сензорниот проприорецепторен систем (СПРС), сензорниот олфакторен систем (СОС), сензорниот густативен систем (СГС), како и во пресбиакузијата несразмерна со хронолошката возраст како последица на оштетување на сензорниот аудитивен систем (САС).

При функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура кај ларингектомирани лица со аларингијална фонација, фокусот е на сензорната и моторната активност

на јазикот, усните, образите, горното непце и мандибулата, а фонопедот ги проценува изгледот, положбата и функцијата на артикулаторите. Валидната интерпретација на орофацијалната процена е тесно поврзана и во најголем дел зависи од разбирањето на анатомските, физиолошките и невролошките основи на орофацијалните структури и нивната функција (Alcock & sur., 2000).

Методологија на истражувањето

Цел на ова истражување е да се утврди постои ли разлика во функционалната процена на состојбата на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу ларингектомирани лица со аларингијална фонација и фонохируршки лекуваните лица со ларингијална фонација и постои ли разлика во функционалната процена на состојбата на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу ларингектомирани лица со аларингијална фонација во однос на полот, возраста, видот на аларингијалната фонација со која се користат во секојдневниот живот.

По карактер ова истражување е дескриптивно, квантитативно, применето и индивидуално.

Од задачите на ова истражување произлегоа следните хипотези:

X1: Постои статистички значајна разлика во вкупните резултати од ТОП, ТИФОМ и МАМС тестовите за функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу ларингектомираните испитаници со аларингијална фонација и фонохируршки третираните испитаници со ларингијална фонација.

X2: Постои статистички значајна разлика во резултатите од ТОП, ТИФОМ, МАМС тестовите за функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу ларингектомираните испитаници со аларингијална фонација од машки и женски пол.

X3: Постои статистички значајна разлика во резултатите од ТОП, ТИФОМ и МАМС тестовите за функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу ларингектомираните испитаници со аларингијална фонација во однос на возраст.

X4: Постои статистички значајна разлика во резултатите од ТОП, ТИФОМ и МАМС тестовите за функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу ларингектомираните испитаници со аларингијална фонација во однос на видот на аларингијална фонација со која се користат во секојдневната комуникација.

Истражувањето се спроведе на УК за уво, нос и грло – Скопје. Иницијалниот контакт беше воспоставен со испитаниците на редовен и вонреден контролен преглед на кој беа повикани во онколошката амбуланта. Откако беа информирани за целта на истражувањето, испитаниците дадоа доброволна согласност за вклучување во истражувањето. Сите пра-

шалници, тестирања и скалирања беа реализирани во целост, а истите беа анализирани и се претставени во резултатите. Податоците се заштитени и нема да се користат во друга цел, според Законот за заштита на лични податоци.

Во ова истражување се користеа конечните верзии на ТОП-тестот, кој ја испитува состојбата на орофацијалната регија и психомоториката на лицето, го проценува интензитетот на оралниот притисок, координацијата на движења, симетријата и тонусот на мускулите на говорните органи (меко непце, усни, јазик и долна вилица), односно способноста на орално моторна контрола во областа на неговорното функционирање. ТИФОМ-тестот за испитување на функционалноста на орофацијалната мускулатура, за дополнително испитување на способноста за контрола на орофацијалната мускулатура во однос на кранијалниот нерв, кој е задолжен за одредено движење на јазикот и оралната регија, и МАМС-тестот кој проценува четири елементи: орофацијални движења, артикулација, мандибуларна оклузија и сензорна свест. Сите тестови се преведени на македонски јазик и приспособени на популацијата која е предмет на ова истражување.

Добиените податоци од анкетниот прашалник, резултатите од конечните верзии на ТОП, ТИФОМ и МАМС тестовите, како и податоците од скалите за процена на аларингијалната фонација се внесени во табели во компјутерската програма EXCELL и се обработени со компјутерската програма StatSoft STATISTICA 8.0. Од мерките на дескриптивна статистика, користена е аритметичка средина со соодветна стандардна девијација. За податоците на сите испитаници по групи беа пресметани: фреквенција, проценти, како и минимум и максимум како мерки на варијабилност. Статистичката значајност на разликата во варијабилите на орофацијалните движења (способности) помеѓу групите и проверка на разликите меѓу групите се пресмета со еднофакторска анализа на варијанса (ANOVA) и т-тест. Во сите статистички анализи, како мерка за статистичка значајност се користеше вредноста $p < 0,05$.

Резултати, анализа и дискусија

Табела 1.1. Дескриптивна статистика од прашалник

Дескриптивна статистика							
	N	Опсег	Минимум	Максимум	Средна вредност	Девијација	Варијанса
Пол	36	1	1	2	1.56	.504	.254
Место на живеење	36	1	1	2	1.33	.478	.229
Година на раѓање	36	51	1943	1994	1959.56	11.257	126.711

Образование	36	2	1	3	1.53	.878	.771
Работен статус	36	3	1	4	2.50	1.000	1.000
Година на реализација на оперативна интервенција	36	16	2002	2018	2013.42	3.549	12.593
Вид на реализирана оперативна интервенција	36	2	1	3	2.36	.723	.523
Онколошко лекување	36	3	1	4	2.56	1.501	2.254
Време поминато од реализирана оперативна интервенција до почеток на фонопедската терапија (недели)	36	3	1	4	2.00	1.095	1.200
Вид на говорна рехабилитација	36	3	1	4	3.00	1.171	1.371
Траење на рехабилитацијата	36	3	1	4	1.92	.841	.707
Оценете го гласниот говор на скала од 1 до 5	36	1	4	5	4.39	.494	.244

Извор: Пресметка на авторот

Со анализа на добиените резултати е утврдено дека истражуваната група и контролната група се ускладени по сите параметри. Со истражувањето се опфатени вкупно 36 испитаници, од кои 16 (45 %) од машки пол и 20 (55 %) од женски пол, податок кој укажува на зачестеноста на испитаниците по пол. Ниту еден од испитаниците во однос на полот не се декларираше неодредено, иако за тоа има нотирано опција. Во првата група беа опфатени 12 (67 %) мажи и 6 (33 %) жени со средна вредност на животниот век во групата од 66 години. Во контролната група беа опфатени 4 (22 %) мажи и 14 (78 %) жени со средна вредност на животен век од 59 години. Анализирајќи ја дистрибуцијата, евидентно е дека процентот на испитаници заболени од карцином од машки пол е поголем во однос на процентот на испитаници заболени од карцином од женски пол во примерокот од првата група. Овој податок кореспондира со податоците на Американското друштво за рак, кое нотира дека инциденцата низ годините не претрпела значајни промени и покажува поголем процент заболени од ракот на грло-

то кај мажите во однос на жените, со тенденција на пад на инциденцата кај мажите и зголемување кај жените, но дистрибуцијата по пол маж – жена од 7:1 во 70-тите години, оваа деценија како последица на стилот на живот на припадничките на женскиот пол, конзумирањето на алкохолни пијалаци, тутун и постојаната изложеност на штетни материи и испарувања во работната и животната околина е драстично изменета и изнесува 4:1 (Cokkinides, et al., 2005). Вудард (Woodard, 2007) на примерок од 143 ларингектомирани лица прикажува инциденца од 5:1, а Сингер (Singer, 2013) од 174 ларингектомирани лица прикажува инциденца од 8:1 застапеност помеѓу половите маж – жена. Во Регистарот за рак во Северна Македонија 2008 – 2018, во десет најчести примарни локализации на рак кај мажите по категории од евидентираниите 39111 припадници на машкиот пол, ракот на ларинкс (C32) кај 1680 (4.30 %) е примарно локализиран, со инциденца од 14.70/100.000, со што рангиран е на високо 9 место, што не е случај кај припадничките од женски пол за кои нема посебно нотирани податоци во Регистарот за рак на Северна Македонија 2008 – 2018, па тие се евидентирани во групата други малигни заболувања со примарна локализација, во која од вкупно евидентирани 31772 примарни локализации, 9706 (30,55 %) се опфатени во оваа група со инциденца од 85.21/100 000.

Во однос на возраста на испитаниците кои се опфатени со ова истражување, најмладиот испитаник има 28 години, а највозрасниот има 79 години, оттука просечна возраст на испитаниците е 62 години. Во првата група просечната возраст на ларингектомираните лица изнесува 66 години, податок кој е компаративен со податоците од низа истражувања со кои е потврдено дека карциномот на грлото се јавува по 60-тата година кај 55 % од дијагностицираните (Dragičević, 2013; Krejović Trivić, 2015), односно најголемиот пик е забележан во возрасната група од 60-70 години, што кореспондира и со податоците од Регистарот за рак на Северна Македонија 2008 – 2018, каде што е нотирано дека најголем број од дијагностицираните лица од двата пола се во групата од 60-70 години, односно на просечна возраст од 65 години. Исклучок последната деценија е помладата популација поради зголемениот број инфекции со ХПВ, каде како последица се бележи пораст во појавата на карциномот на грлото (Micevski, & sor., 2017).

Во најголем број истражувања се опишани III и IV стадиум на карциномите на ларинксот. Во ова истражување, кај најголем број ларингектомирани пациенти е реализирана тотална ларингектомија со реконструкција на фаринксот и дисекција на вратот, податок што упатува дека луѓето најчесто се јавуваат на преглед кога болеста е во напредната фаза, т.е. висок стадиум (Singer et al., 2014; Krejović Trivić, 2015).

Во истражувањето, 18 (50 %) од испитаниците се постоперативно онколошки лекувани, од кои 17 (44 %) со РТ, а само 1 (6 %) испитаник со ХРТ-податок, кој кореспондира со податоците во други истражувања во кои е нотирано дека процентот на ларингектомирани лица кои се лекувале со РТ е 27 % - 85 % (Singer et al., 2014).

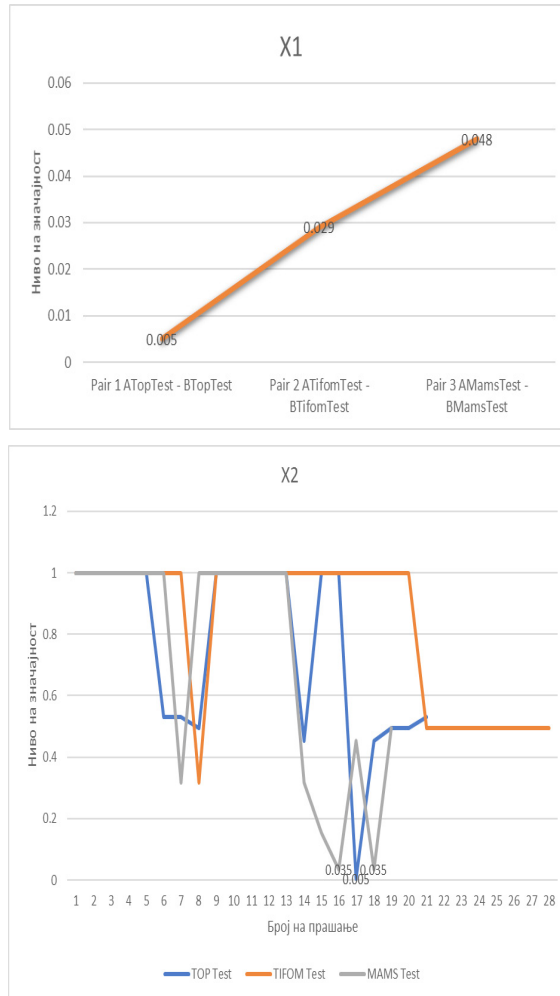
Времето поминато од хируршкото лекување до започнување со фонопедска ГПР, кај испитаниците од двете групи е со интерквартален период 6 -12 недели, но кај првата група ларингектомирани лица интеркварталниот период е подолг 12 - 18 недели, да претпоставиме затоа што на сите испитаници пред фонопедската ГПР им било ординирано онколошко лекување.

Фонопедска ГПР е реализирана кај сите испитаници во амбулантни услови. Истата е со просечно времетраење од 6-12 недели. Кај испитаниците од првата група е со времетраење од минимум просечни 3-6 недели во третата подгрупа испитаници со усвоен ЕЛГ, до максимум просечни 12-18 недели во втората подгрупа испитаници со усвоен ЕГ. Испитаниците од првата подгрупа, ларингектомирани испитаници со усвоен ТЕГ имаат просечно времетраење на рехабилитација 6 - 12 недели. Овие податоци кореспондираат со резултатите од други истражувања во однос на просечното времетраење на фонопедската ГПР (Arbutina & sur., 2014; Širić, 2018).

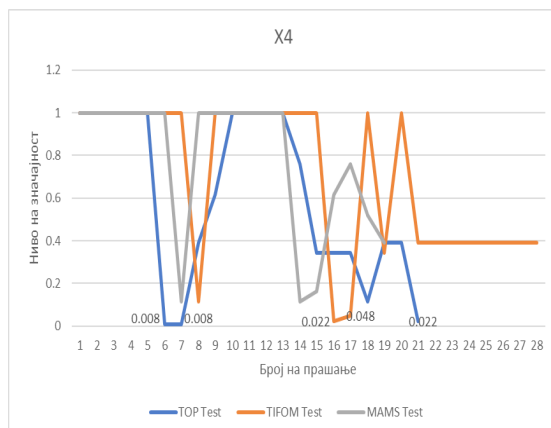
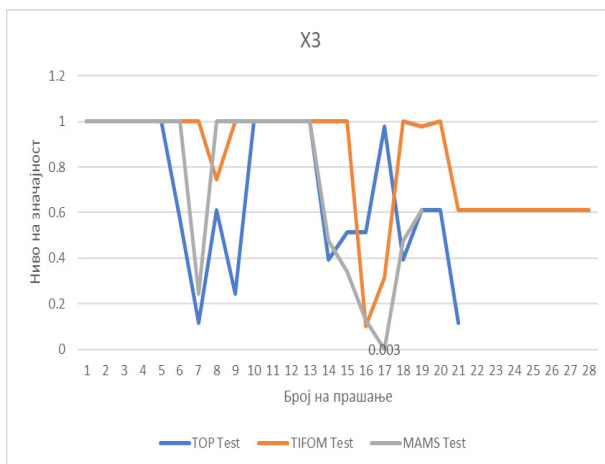
Во пребарувањето на достапната литература не се пронајдени податоци за истражувања чиј интерес е функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура кај ларингектомираните лица, иако се достапни многу истражувања во чија сфера на интерес се ларингектомираните лица, аларингијалниот гласен говор и квалитетот на живот на оваа популација.

Земајќи ги предвид поставените хипотези во ова истражување, проверена е статистичката значајност на разликите помеѓу истражуваните групи и подгрупи.

Резултатите од основните статистички параметри на сите применети тестови во првата претпоставка (X1) укажуваат на положба успешност на првата група на ларингектомирани лица со аларингијална фонација, што значи дека постои статистички значајна разлика во вкупните резултати помеѓу А испитаниците и В испитаниците, со ниво на значајност $>0,05$. Со дополнителна анализа се утврди и дека не постои статистички значајна разлика кај резултатите помеѓу А испитаниците и В испитаниците (со ниво на доверба од 95 %), во зависност од видот на тестот кој е спроведен.



Во однос на втората претпоставка (X2), резултатите од основните статистички параметри на сите применети тестови укажуваат дека (со ниво на доверба од 95 %) не постои статистички значајна разлика во резултатите од ТОП, ТИФОМ, МАМС тестовите за функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу А-испитаниците од машки и женски пол и дека нивото на значајност е $<0,05$ (колона *Значајност (двострано)* во табела 2.3; табела: 2.4; табела 2.5). Исклучок од овој заклучок е 17-тиотналог кај ТОП-тестот: *прукни*, и кај прашањата: *дали носи протеза и стереогнозијата* во МАМС-тестот, каде што има разлика во резултатите во однос на полот.



Резултатите од основните статистички параметри на сите применети тестови укажуваат дека (со ниво на доверба од 95 %) во третата претпоставка (X3) не постои статистички значајна разлика во резултатите од ТОП, ТИФОМ, МАМС тестовите за функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу А-испитаниците во однос на возраста, со ниво на значајност $< 0,05$. Исклучок од овој заклучок има единствено кај прашањето: *дали оклузијата е нормална* кај МАМС-тестот, каде има разлика во резултатите во однос на возраста.

Во однос на четвртата претпоставка (X4), резултатите од основните статистички параметри на сите применети тестови укажуваат дека (со ниво на доверба од 95 %) не постои статистички значајна разлика во резултатите од ТОП, ТИФОМ, МАМС тестовите за функционална процена на праксичката организираност на орофацијалната мускулатура помеѓу А-испитаниците во однос на аларингијалниот гласен говор со кој се користат во секојдневната комуникација, со ниво на значајност $< 0,05$.

Исклучок од овој заклучок има само кај 6-тото (*имитирај коњски кас со јазикот*), 7-мото (*цоктај со јазикот*) и 21-то (*направи палатолингвален жлеб*) прашање кај ТОП-тестот и кај 4-тото (*мљацкање со постериорната третина на јазикот во допир со површината на тврдото непце*) и 6-тото (*сензорна идентификација на постериорна третина на јазик и непце – солен, благ и кисел депресор*) прашање кај ТИФОМ-тестот.

Според анализата на резултатите од процената на квалитетот на аларингијалниот гласен говор, поголем број испитаници кои се користат со ТЕГ и ЕГ во секојдневната комуникација имаат проценет одличен по квалитет гласен говор, останатите добар. Според вкупниот број бодови на HRS-скалата, 4 (67 %) оствариле 12 бодови, т.е. 80 % успешност на гласноговорната рехабилитација, а 2 (33 %) оствариле 13 бодови, т.е. 87 % успешност на гласноговорната рехабилитација. Од испитаниците кои се користат со ЕГ, кај 3 (50 %) на скалата на Станковиќ гласот/говорот е проценет како одличен, а кај 3 (50 %) од испитаниците гласот/говорот е проценет како добар. Добиените резултати кореспондираат со резултатите од истражувањето на Ширик (Širić, 2018), кои укажуваат дека 60 % од трахеоезофагијалните говорници имаат одличен, а 40 % добар по квалитет гласен говор, додека 55 % езофагијалните говорници имаат одличен, а 45 % добар по квалитет гласен говор.

Некои автори ја проценуваат за успешна гласно говорната рехабилитација кога ларингектомираниото лице може да зборува и комуницира со околината, други ја сметаат за успешна кога е социјално прифатлива, трети процената ја темелат на тоа колку ларингектомираното лице воопшто го користи аларингијалниот говор во комуникацијата, а некогаш како репер при процената авторите земаат одредени фонациски параметри. Долго време во дискусиите помеѓу хирурзите, фонијатрите и фонопедите се провлекува прашањето дали за ларингектомираните лица е поважна самопроцената или процената од професионалец, бидејќи без разлика дали зборуваме за квалитет на аларингијалниот, ларингијалниот или квалитетот на живот, тоа се индивидуални субјективни категории и процената значајно се разликува. За процената на успешноста на аларингијалниот глас сè уште нема општо прифатен став, ниту стандардизиран меѓународен мерен инструмент, па оттаму дилемата меѓу авторите и големите разлики во литературата во однос на самопроцената и процената на која сигурно големо влијание имаат личноста, демографските податоци, интелектуалниот статус, стилот на живот, модалитетите на лекување, коморбидитетите, компликациите.

Заклучок

- Поради брзо и поквалитетно враќање на ларингектомираните лица во своето социјално опкружување, потребно е да се спроведе навремена и опсежна функционална рехабилитација. Мо-

тивираноста и соработката на болниот, холистичкиот пристап, поддршка од семејството и мултидисциплинарниот тим од професионалци, се клучни елементи за квалитетна и брза рехабилитација на ларингектомираните лица.

- Функционалната процена ни дава увид во нарушувањата на праксичката организираност во смисла на акутна и трајна дисфункција на орофацијалната мускулатура кај ларингектомираните лица, како последица на акутни и трајни последици од хируршкото и онколошко лекување и нивните манифестации: латенција во изведување на орофацијалните говорни и неговорни движења, која влијае на ритамот и мелодијата на АГ, неможност за правилно и прецизно изведување на движењата на орофацијалната мускулатура, која влијае на продукцијата на АГ и артикулацијата и сензомоторните нарушувања преку чие влијание селективно и компензаторно може да биде оштетен вербално моторниот систем. Исто така ни овозможува подобра прогноза и планирање на фонопедската терапија и третман.
- Како професионалци и општество не смееме да дозволиме стигматизација, стереотипизација и генерализирање на ларингектомираните лица со аларингијална фонација. Напротив, треба да ги поттикнуваме да си ја подобрат физичката и психичката сосотојба, со цел нивно повторно вклучување во општествените текови во насока на превенција од дискриминација врз основа на функционалните можности за вербална комуникација.

Литература:

1. Alcock, K. J., Passingham, R. E., Watkins, K. E., & Vargha-Khadem, F. (2000). Oral dyspraxia in inherited speech and language impairment and acquired dysphasia. *Brain and language*, 75(1), 17-33.
2. Arbutina, T., Jović, R., & Golubović, S. (2014). Quality of voice in alaryngeal patients onwhome is applied aspiration and deglutition method. *Beogradska defektološka škola*, 20(3), 681-690.
3. Curado, M. P., Edwards, B., Shin, H. R., Storm, H., Ferlay, J., Heanue, M., & Boyle, P. (2007). *Cancer incidence in five continents, Volume IX*. IARC Press, International Agency for Research on Cancer.
4. Ćordić, A., Bojanin, S., & Vojnović, M. (1992). Opšta defektološka dijagnostika. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
5. Dragičević, D. (2013). Govorna rehabilitacija totalno laringektomisanih pacijenata ugradnjom vokalnih proteza. Doktorska disertacija. Akademске studije kliničке medicine. Univerzitet u Novom Sadu.
6. Govedarica, T., & Bojanin, S. (2000). Opšta reedukacija psihomotorike. Beograd: Institut za mentalno zdravlje.
7. Hilgers, F. J., & Ackerstaff, A. H. (2000). Comprehensive rehabilitation after total laryngectomy is more than voice alone. *Folia phoniatricaet logopaedica*, 52(1-3), 65-73.
8. Hilgers, F. J., Balm, A. J., van den Brekel, M. W., & Tan, I. B. (2009). Voice restoration. In *Surgery of Larynx and Trachea* (pp. 245-256). Springer, Berlin, Heidelberg.
9. Hilgers, F. J., Balm, A. J., Gregor, R. T., Tan, I. B., van den Brekel, M. W., Scholtens, B. E., ... & Ackerstaff, A. H. (2014). A practical guide to postlaryngectomy vocal, pulmonary and olfactory rehabilitation.
10. Institute of Public Health of the Republic of North Macedonia (2019). Cancer in the Republic of North Macedonia, 2008-2018. IPH, prevzemenno od www.iph.mk
11. Костадинова, Л., & Крстевска, В. (2017). Radiotherapy in advanced laryngeal cancer. 4. Конгрес на здружение на лекари по оториноларингологија на Р. Македонија со меѓународно учество, Охрид, 1.-4. Јуни 2017. Списание на македонско лекарско друштво, 95 (supplement), 39-40.
12. Krejović Trivić, S. B. (2015). Evaluacija parametaraodznačaja za kvalitet života laringektomisanih bolesnika. Doktorska disertacija. Univerzitet u Beogradu.
13. Ќаев, В. (1985). Евалуација на функционалните резултати постигнати со парцијални, суптотални и тотални реконструктивни

ларингектомии. Докторска дисертација. Медицински факултет. Универзитет во Скопје.

14. Мицевски, Г., Марковски, Н., Пејковска, А., Панев, И., Јанкуловска, М., Голубоска, В., Рафајловски, Н., Мицеска, Е., & Нацевски, Ц. (2017). Типизација на ларингеален human papilloma virus. 4. Конгрес на здружение на лекари по оториноларингологија на Р. Македонија со меѓународно учество, Охрид, 1.-4. Јуни 2017. Списание на македонско лекарско друштво, 95 (supplement), 78-79.
15. Николовски, Н. (2008). Клиничка апликација на СТ и MRI во предоперативната евалуација на ларинго-фарингиалниот карцином. Докторска дисертација. Скопје: Медицински факултет.
16. Prgomet, D. (2013). Kirurško liječenje tumora grkljana. Nastavni materijal za studente logopedije: kolegij Fonijatrija (2.godina preddiplomskog studija logopedije). Edukacisko-rehabilitaciski fakultet. Sveučilište u Zagrebu.
17. Rosso, M. (2015). Utjecaj kazeta za održavanje vlažnosti I temperature zraka na morfoloski I funkcionalni status donjih disnih putova laringektomiranih osoba. Disertacija. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:507142>.
18. Singer, S., Merbach, M., Dietz, A., & Schwarz, R. (2007). Psychosocial determinants of successful voice rehabilitation after laryngectomy. *Journal of the Chinese Medical Association*, 70(10), 407-423.
19. Singer, S., Danker, H., Guntinas-Lichius, O., Oeken, J., Pabst, F., Schock, J., ...& Dietz, A. (2014). Quality of life before and after total laryngectomy: results of a multicenter prospective cohort study. *Head & neck*, 36(3), 359-368.
20. Širić, L. (2018). Utjecaj vrste alaringealne fonacije na akustike parametre glasa I prozodijske elemente govora. Doctoral dissertation. Faculty of Medicine. Josip Juraj Strossmayer University of Osijek.
21. Živković-Ivanović, T., Babić, E., & Šimić, I., & Dembitz, A. (2019). Socijalni profil laringektomiranih osoba u Hrvatskoj. 11. Kongres Hrvatskog društva za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata s međunarodnim sudjelovanjem, Mali Lošinj, 9.-11. Svibnja 2019. *Medica Jadertina*, 49(Supplement), V-V.

FUNCTIONAL ASSESSMENT OF THE PRAXICAL ORGANIZATION OF THE OROFACIAL MUSCULATURE IN LARYNGECTOMIZED PERSONS WITH ALARYNGEAL PHONATION

Chekalovski S., Nikolovski N., Karovska-Ristovska A.

University Clinic for Ear, Nose and Throat - Skopje, Republic of North Macedonia

University "Ss. Cyril and Methodius"- Skopje, Faculty of Philosophy, Institute of Special Education and Rehabilitation

Abstract

Human communication is a complex activity that involves linguistic, cognitive and motoric skills. Good, quality vocal speech in persons with laryngeal phonation and persons with alaryngeal phonation, implies dynamic coordination in time and space of all mechanisms that participate in the performance of speech movements and includes intensity, fluency and primarily intelligible vocal speech that is directly related to orofacial praxis.

The purpose of this study is to determine whether there is a difference in the functional assessment of the state of praxis organization of the orofacial musculature between laryngectomized persons with alaryngeal phonation and phono surgery treated persons with laryngeal phonation and whether there is a difference in the functional assessment in relation to the gender, age and type of alaryngeal phonation.

This research covered a total of 36 respondents of which 18 laryngectomized persons divided into three groups depending on the type of alaryngeal fonation used in everyday communication and 18 phono surgery treated respondents with laryngeal phonation in the control group, all rehabilitated at the ENT Clinic-Skopje in the period from 2011 until 2020 y. The sample includes respondents of both sexes, adults and of different ages.

In this research, for data collection were used three tests for functional assessment of the state of praxis organization of the orofacial musculature, two numerical scales were used for assessment of the quality of the alaryngeal phonation, which were translated into Macedonian language and adapted for the purposes of this research and special questionnaire was developed for the needs of this research.

The laryngectomized persons with alaringal fonation, on the parameters of all tests and subtests, showed significantly worse results than phono surgery treated persons with laryngeal fonation.the mutating nature of surgery and the invasiveness of HRT leaves lasting effects on the praxical organization of the orofacial musculature, regardless the gender and age.

Keywords: *communication, speech, laryngeal phonation, alaryngeal phonation, laryngectomized persons, orofacial praxis.*