

## ЕТИОЛОГИЈА НА ГОВОРНИТЕ ОШТЕТУВАЊА ВО „ЗАВОДОТ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈА НА СЛУХ, ГОВОР И ГЛАС“ - СКОПЈЕ

Ана КАРЕВСКА<sup>1</sup>  
Владимир ТРАЈКОВСКИ<sup>2</sup>

Невработен дефектолог<sup>1</sup>  
Филозофски факултет  
Институт за дефектологија<sup>2</sup>

### Резиме

Оштетувањето на говорот е проблем со кој се соочува значителен број луѓе од популацијата во светот. Истото може да биде предизвикано од многубројни фактори кои може да бидат херeditарни (наследни), конгенитални (вродени) или аквирани (стекнати). Познавањето на етиологијата на говорното оштетување е особено важно. Ова се потенцира од аспект на тоа дека раната детекција и дијагностика се од непроценливо значење за успешна рехабилитација на лицата со говорни оштетувања. Од друга страна утврдувањето на етиологијата би значело навремено преземање соодветни мерки и постапки за ублажување или спречување на последиците од говорното оштетување, односно тоа би значело успешна превентивна дејност.

Овој труд е прилог кон испитувањето на етиолошките фактори кои доведуваат до говорни оштетувања.

**Клучни зборови:** етиолошки фактори, говорно оштетување.

## ETIOLOGY OF SPEECH DISORDERS IN “INSTITUTE FOR REHABILITATION OF HEARING, SPEECH AND VOICE” - SKOPJE

Ana KAREVSKA<sup>1</sup>  
Vladimir TRAJKOVSKI<sup>2</sup>

Unemployed special educator<sup>1</sup>  
Faculty of Philosophy  
Institute of Special Education and Rehabilitation<sup>2</sup>

### Abstract

Significant number of the world population is faced with speech disorder problem. Speech disorders can be caused by numerous factors, which can be genetic, congenital or obtained. The knowledge of the etiology of speech disorders is of a great importance, because the early detection and diagnosis are of invaluable significance for successful rehabilitation of people with speech disorders. On the other hand, the establishment of etiology would mean early intervention with appropriate treatments, which can alleviate or prevent consequences of speech disorders. In other words it would mean successful prevention.

This work is a contribution to the research of the etiology of speech disorders.

**Key words:** etiology, speech disorder.

Адреса за кореспонденција:  
Владимир ТРАЈКОВСКИ  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“  
Филозофски факултет  
Институт за дефектологија  
Бул. Крсте Мисирков бб. 1000 Скопје  
Република Македонија  
[vladotra@fzf.ukim.edu.mk](mailto:vladotra@fzf.ukim.edu.mk) ИЛИ [anakarevska@yahoo.com](mailto:anakarevska@yahoo.com)

Corresponding Address:  
Vladimir TRAJKOVSKI  
“Ss Cyril and Methodius” University  
Faculty of Philosophy  
Institute of Special Education and Rehabilitation  
Bull. Krste Misirkov bb. 1000 Skopje  
Republic of Macedonia  
[vladotra@fzf.ukim.edu.mk](mailto:vladotra@fzf.ukim.edu.mk) OR [anakarevska@yahoo.com](mailto:anakarevska@yahoo.com)

## **Вовед**

Родителите, биолозите и филозофите се сложни во едно: дека говорот, повеќе од која и да е друга способност ги разликува луѓето од животните. Всушност, детскиот говорен развој често е користен како мерило и индикатор за нивниот понатамошен општ развој и многу препораки за проценка на развојот започнуваат со родителската загриженост за говорните способности на нивното дете. Истовремено и многу развојни нарушувања (вклучувајќи и ментална ретардација, аутизам, проблеми во учењето и церебрална парализа) резултираат во одредено нарушување на говорните способности.

Човековата комуникација е комплексен феномен, со два примарни сегменти: говор и јазик. Секој од овие е структуриран од многубројни компоненти. Невролошката машина која ни овозможува да го разбираме и продуцираме говорот е комплексна и сложена. На некој начин, вистинско чудо е што толку многу деца можат да го совладаат говорот на толку лесен начин.

Кога процесот на совладување на говорот ќе тргне наопаку, тоа може да биде дел од општо развојно нарушување, или пак може да биде изолиран проблем. Децата кои имаат говорно оштетување мора на секој начин да добијат опсежна евалуација, вклучувајќи проценка на нивните општи когнитивни способности, слухот и нивните многубројни говорни и јазични способности. Потоа треба да биде структуриран план за индивидуален третман. Со соодветен третман како и со созревање (матурација), повеќето говорни и јазични способности имаат веројатност и изгледи да се подобрат иако можат да бидат здружени со тешкотии во учењето или со други оштетувања (1).

Според Правилникот за оценка на специфичните потреби на лицата со пречки во физичкиот или психичкиот развој, со пречки во говорот и гласот се оние лица чиј говор не одговара на нивната возраст, или не е разбирлив, граматички или синтаксички неизграден, со конвулзивни пречки во механизмот и автоматизмот на говорот, за-

## **Introduction**

Parents, biologists, and philosophers do agree in one thing: that speech, more than any other ability separates people from animals. Actually, children speech development is often used as a measure and pointer for their future general development, and many recommendations for evaluation of the development begin with the parents' concern about the speech abilities of their child. At the same time, many development disorders (including mental retardation, autism, learning disabilities, and cerebral palsy, result in specific disorder of the speech abilities. Human communication is a complex phenomenon, with two primary segments: language and speech. Each of them is composed by numerous components. The neurological machine which enables us to understand and produce speech is very complex. In a certain way, it is a real miracle that so many children can overcome this phenomenon in such an easy way.

When the process of learning will go backwards, it can be a part of general development disorder, or can be an isolated problem.

Children with speech disorders, in every way, must get extensive evaluation, including evaluation of their numerous language and speech abilities.

After that, a plan for individual treatment should be constructed. With an appropriate treatment and maturation most of the speech and language skills, are likely to improve, although, they can be concerted, with learning disabilities or with other disorders (1).

According to the Rulebook for evaluation of special needs of people with psycho - physical disabilities, people with speech and voice disorders are ones with speech that does not correspond to their age or is not comprehensive, grammatically or syntactically constructed, with convulsive obstruction in the speech mechanism, because of

ради што е потребен логопедски третман и лекување (2).

Говорното оштетување ги подразбира сите промени на состојбата и процесите во структурата на вербалната комуникација, т.е. структурата на човекот како комуникативно битие, предизвикани од различни фактори кои го дезинтегрираат или можат да го дезинтегрираат или да го ограничат човекот како биолошко, ментално и друштвено (социјално, комуникативно, културно) битие. Со други зборови говорното оштетување претставува заеднички именител на сите видови, облици и степени на девијантност, ограниченост, нарушеност и заостанатост, односно отсутност на способностите за орална вербална комуникација (3).

Врз основа на одделно изнесени просеци во светот за попреченоста кај децата во развојот, а применети во нашата Република може да се очекува дека од вкупното население во Македонија ќе има околу 49.400 со говорни недостатоци. Меѓутоа, вака прикажаните податоци се само претставка, бидејќи во нашата Република не се вршени истражувања од ваков вид, ниту е вршен целосен попис на лицата со пречки во развојот (4).

Цел на истражувањето е да се утврди каква е улогата на различните етиолошки фактори во појавата на говорните оштетувања и преку компарирање на двете групи на испитаници да се потврди истата.

Задачи на истражувањето се да се даде оценка за улогата и значењето на пренаталните, перинаталните, постнаталните, генетските и социјалните фактори во појавата на говорните оштетувања.

Етиолошките фактори кои доведуваат до говорно оштетување можат да бидат:

- **генетски фактори** (хромозомопатии, автосомно доминантни болести, автосомно рецесивни болести, X-врзани болести, полигенски мултифакторијални болести) (5, 6).
- **надворешни (средински) фактори** (фактори кои дејствуваат во пренаталниот и перинаталниот период, ментална ретарда-

of which a special treatment is needed (2).

The speech disorder contains every change of the state, in the structure of verbal communication, caused by numerous factors, which can restrict the person as a biological, mental, social individual. In other words, the speech disorders absence of verbal communication (3).

Based on the world average about disabled children, we can say that in our country, about 49.400 children out of the whole population have speech disorder.

However, this information is only a presumption, because neither researches of the kind have been done in our country, nor a total register of the people with disabilities has been made (4).

The aim of this research is to determine what the role of different etiological factors is in the appearance of speech disorders and to confirm that by comparing the two groups from the sample.

The tasks of this research are to determine the role and the significance of the prenatal, genetic and social factors in the appearance of the speech disorders.

The etiological factors, which lead to speech disorders, can be:

- **Genetic factors** (chromosome disorders, autosome dominant diseases, auto-some recessive diseases, X-linked disorders, polygenic – multi-factorial diseases) (5, 6).
- **External (environmental) factors** (factors which influence in the prenatal and neonatal period, mental retardation, structure information and

ција, структурни деформитети и вродени аномалии на лицето, устата и јазикот; ортодонски аномалии, инфективни причини, абнормалности и болести на гркланот и гласилките, невролошка етиологија, психогена етиологија, трауми и интоксикации, губиток на слухот, социјални и психолошки фактори од средината и непозната етиологија).

### **Маџеријал и мџоду**

Во ова истражување се вклучени 131 лице, поделени во две групи. Групите не се изедначени по пол и возраст, а испитаниците се избрани по пат на случаен избор.

- Експерименталната група брои 100 испитаници, пациенти од „Заводот за рехабилитација на слух, говор и глас“ – Скопје, на возраст од 3-73 години.
- Контролната група брои 31 испитаник, ученици од Основното училиште „Кирил Пејчиновиќ“ – Скопје, на возраст од 10 години.

Истражувањето беше изведено во Скопје, во „Заводот за рехабилитација на слух, говор и глас“ и во Основното училиште „Кирил Пејчиновиќ“ во периодот од 05.11.2004 до 30.12.2004 година.

Од методите беа користени каузалниот метод и методот на дискриптивна анализа, а од техниките анализа на документација, анкета, интервјуирање со инструменти анкетен лист и нестандардизирано интервју.

Податоците во истражувањето беа складирани, групирани и обработени со стандарден статистички програм SPSS for Windows 11.0 верзија. За категориските податоци разликите меѓу групите беа анализирани со  $\chi^2$  тест и Fisher-ов Exact-ен тест. Како значајни беа земени разликите при ниво на значајност од  $p < 0.05$ .

congenital anomalies on the face, mouth and the tongue, orthodontic anomalies, infective causes, abnormalities of the larynx and the vocal chords, neurological etiology, psychical etiology, traumas and intoxication, hearing lost, social and psychological factors from the environment and unknown etiology).

### **Material and methods**

This research includes 131 subjects, divided in two groups, which are not equal by sex and age, and the subjects have been chosen by random choice.

- The experimental group includes 100 subjects, patients at the “Institute for Rehabilitation of Hearing, Speech and Voice” - Skopje, at the age of 3-73 years.
- The control group includes 31 subjects, pupils of the primary school “Kiril Pejchinovikj” - Skopje, at age of 10 years.

The research was conducted in Skopje, at the “Institute for Rehabilitation of Hearing, Speech and Voice” and the primary school “Kiril Pejchinovikj” for the period from 05.11.04 to 30.12.04.

From methods, the causal method and the method of descriptive analysis were used, and from techniques analysis of documents, questionnaire, interview with instruments questionnaire list and non-standard interview were used.

The information from the research was stored, grouped and processed with standard statistical program SPSS for Windows 11.0 version. For the categorical data differences between the groups were analysed with  $\chi^2$  tests and Fisher’s exact test. As significant we tour the differences with level of consequence from  $p < 0.05$ .

### Резултати со дискусија

Во експерименталната група има 67% испитаници од машки пол и 33% испитаници од женски пол (табела 1). Во контролната група има 13 испитаници од машки пол и 18 испитаници од женски пол. Од табела 1 може да се види дека постои статистички значајна разлика меѓу испитаниците од двете групи во однос на полот ( $p=0,02$ ), односно машкиот пол два пати почесто се среќава во испитуваната група.

**Табела 1.** Распоред на испитаниците според пол

Пол Sex	Експериментална група Experimental group N (%)	Контролна група Control group N (%)	$\chi^2$	df	P
Машки Male	67 (67%)	13 (41,9%)	6,25	1	0,02
Женски Female	33 (33%)	18 (58,1%)			

Во табела 2 може да се најдат податоци за тоа дали некој друг член од семејството / фамилијата на испитаниците од експерименталната група има говорно оштетување. Резултатите се многу значајни бидејќи кај 40 од испитаниците (44,4%), постои член во семејството или фамилијата со говорно оштетување.

Од табела 3 може да се види дека постои статистички значајна разлика меѓу експерименталната и контролната група во однос на присуството на друг член од семејството / фамилијата со говорно оштетување ( $p<0,001$ ).

**Табела 2.** Членови од семејството со говорно оштетување

Варијабла Variable	Исход Result	Број на испитаници Number of examinees N (%)
Членови со говорно оштетување Members with speech disorder	да yes	40 (44,4%)
	не no	50 (55,6%)
Вкупно Total		90%

### Results with discussion

There are 67% male examinees and 33% female examinees in the experimental group (Table 1). In the control group there are 13 male and 18 female examinees.

From the table 1 we can see that there is a statistical important difference between the examinees of these two groups in the matter of the sex ( $p=0.22$ ), in other words, male sex is met twice more in the experimental group.

**Table 1.** Order by sex of the examinees

Table 2 gives information whether some other member of the family of the examinees has a speech disorder. The results are very significant because 40 examinees (44.4%) have a member in their family with speech disorder.

From table 3 we can see that there is a statistical important difference between the experimental and the control group in matter of presence of other member in the family with speech disorder ( $p<0,001$ ).

**Table 2.** Members of the family with speech disorder

**Табела 3.** Компарација меѓу двете групи за членови од семејството со говорно оштетување

Варијабла Variable	Група на испитаници Group of examinees	Форма на појавување Form of Appearance	Број на испитаници Number of examinees N (%)	$\chi^2$	df	p
Членови на семејството со говорно оштетување Members of the family with speech disorder	Експерим. група Experim. group	да yes	40 (44,4%)	20,58	1	<0,001
		не no	50 (55,6%)			
	Контролна група Control group	да yes	0 (0%)			
		не no	31 (100%)			

**Table 3.** Comparison between the two groups for members of the family with speech disorder

Во табела 4 се обработени менталниот статус и ортодонтскиот преглед на испитаниците од експерименталната група. Шеесет и седум од испитаниците (73,6%) се со просечни интелектуални способности, додека 24 (26,4%) од нив се со подпросечни интелектуални способности. Во врска со ортодонтскиот преглед 36 (39,6%) испитаници имаат уреден наод, додека 55 (60,4%) испитаници имаат патолошки ортодонтски наод. За разлика од нив сите лица од контролната група имаат нормална интелигенција и уреден ортодонтски наод.

Од табела 5 може да се види дека во врска со менталниот статус на испитаниците постои статистички значајна разлика меѓу двете групи ( $p < 0,001$ ).

Table 4 shows the mental status and orthodontic examination of the examinees from the experimental group. Sixty-seven of them (73.6%) are with average intellectual abilities and 24 (26.4%) are with under average intellectual abilities. From the orthodontic examination we can see that 36 (39.6%) of the examinees have normal diagnosis, while 55 (60.4%) of the examinees have pathological orthodontic diagnosis. All the examinees from the control group have normal intelligence and normal orthodontic diagnosis.

From table 5 we can see that there is a statistical significant difference between the two groups ( $p < 0,001$ ) in the matter of the mental status of the examinees.

**Табела 4.** Ментален статус и ортодонтски преглед на испитаниците

Наод Diagnosis	Облик Form	Број на испитаници Number of examinees N (%)	Вкупно Total
Ментален статус Mental status	Просечен Average	67 (73,6%)	91 (100%)
	Подпросечен Under average	24 (26,4%)	
Ортодонтски преглед Orthodontic examination	Уреден Normal	36 (39,6%)	91 (100%)
	Патолошки Patological	55 (60,4%)	

**Table 4.** Mental status and orthodontic diagnosis of the examinees

**Табела 5.** Компарација на менталниот статус во испитуваните групи

Ментален статус Mental status	Експериментална група Experimental group	Контролна група Control group	$\chi^2$	df	p
Просечни Average	67 (73,6%)	31 (100%)	10,18	1	<0,001
Подпросечни Under average	24 (26,4%)	0 (0,%)			

Резултатите од ортодонскиот преглед на испитаниците (табела 6) покажуваат дека постои статистички значајна разлика помеѓу двете групи ( $p < 0,001$ ).

**Табела 6.** Ортодонски преглед на испитаниците

Ортодонски преглед Orthodontic examination	Експериментална група Experimental group	Контролна група Control group	$\chi^2$	df	p
Уреден Normal	36 (39,6%)	31 (100%)	34,12	1	<0,001
Патолошки Patological	55 (60,4%)	0 (0%)			

### Заклучоци

Согласно поставените цели на истражувањето и врз основа на анализата на резултатите се утврди дека:

- Етиологијата на говорните оштетувања е разновидна и сложена. Многу често по голем број на етиолошки фактори се преплетуваат и дејствуваат заедно доведувајќи до говорно оштетување.
- Резултатите покажаа дека говорните оштетувања почесто се јавуваат кај испитаниците од машки пол, односно дека полот влијае на говорните оштетувања. Од сите испитаници 67 (67%) се од машки пол, додека 33 (33%) се од женски пол, односно машкиот пол 2 пати почесто се среќава во испитуваната група.
- Истражувањето потврди дека менталната ретардација е асоцирана со говорните оштетувања, што оди во прилог на синдромска етиологија. Од сите испитаници 24 (26,4%) беа со подпросечни интелектуални способности.

**Table 5.** Comparison of the mental status in the examined groups

Also, the results about pathological orthodontic diagnosis (table 6) between the two groups show significant statistical difference ( $p < 0,001$ ).

**Table 6.** Orthodontic diagnosis of the examinees

### Conclusions

In accordance with the aims of the research and based on the analysis of the results it was established that:

- The etiology of speech disorders is various and complex. Often numerous etiological factors influence together leading to speech disorder.
- The results have shown that speech disorders are more frequent between the male examinees, in other words the sex has influence on the speech disorders. From all examinees 67 (67%) are male, 33 (33%) are female, in other words we meet male sex twice more often in the experimental group.
- The research has shown that mental retardation is associated with speech disorders, which leads to syndrome etiology. From all of the examinees 24 (26.4%) were with under average intellectual abilities.

- Ортодонтскиот наод покажа дека 55 (60,4%) од испитаниците имаат патолошки наод кој влијае врз говорот и доведува самостојно или во склоп со други етиолошки фактори до говорно оштетување. Ваквите резултати укажуваат на големото значење на овој етиолошки фактор во настанувањето на говорните оштетувања.
- Генетските фактори играат значајна улога во настанувањето на говорните оштетувања. Резултатите покажаа дека 40 (44,4%) од испитаниците имаат друг член во семејството или фамилијата со истото или друго говорно оштетување што укажува на тоа дека голем број на говорни оштетувања имаат наследна основа. Оваа проблематика не е докрај разработена кај нас што укажува на неопходноста од темелен и сериозен пристап кон истата. Низа реални состојби укажуваат на големото значење на податокот за тоа дали говорното оштетување е наследно или не е, и колкав е ризикот од репојавност на својството. Утврдувањето на можната херeditарност би значело навремено превземање на соодветни мерки или постапки за ублажување или спречување на последиците од говорното оштетување.
- Постои извесен број на испитаници каде што етиологијата е нејасна или непозната. Ваквата состојба укажува на тоа дека се уште не се целосно познати механизмите со кои настанува говорното оштетување.
- The orthodontic diagnosis has shown that 55 (60.4%) of the examinees have pathological diagnosis which has influence on the speech and leads by itself or in association with other etiological factors to speech disorder. These results show the great meaning of this factor in the etiology of the speech disorders.
- Genetic factors have significant importance in the etiology of speech disorders. The results have shown that 40 (44,4%) of the examinees have other member in the family with the same or other speech disorder, which leads us to the conclusion that many speech disorders have hereditary base. This is a problem, which has not been studied completely in our country, which indicates the need for an essential and serious treatment. The real conditions show the great importance of the data whether the speech disorder is inherited or not, and how great is the risk of reappearing of the character. The establishment of the possible heredity would mean an early intervention with an appropriate treatment, which can alleviate speech disorder.
- There are a certain number of examinees where the etology is not clear or it is unknown. This condition shows that we still do not completely understand the mechanism, which leads to speech disorders.

### Литература / References

1. Wang PP, Baron MA. Language, a Code for Communicating. In: Batshaw ML. *Children with disabilities*. Brookes Paul H Publishing Company, 1997; Ch 13: 275-290.
2. Службен весник на Република Македонија бр. 30. Правилник за оцена на специфичниот употреби на лицата со пречки во физичкиот или психичкиот развој, член 7, Скопје, 2000.
3. Керамитчиевски С. *Општа логопедија са историјом логопедије и базичним логопедским речником*, Научна книга, Београд, 1990.
4. Ајдински Љ, Ајдински Г, Михайлов З. *Основи на дефектолошката теорија и практика*. Сојуз на дефектолозите на Македонија. Печатница и книговезница „Зоки“, Скопје, 1999.
5. Jung JA. *Genetic Syndromes in Communication Disorders*. Pro-ed, Texas 1989.
6. Трајковски В. *Практикум по хумана генетика*, Филозофски факултет, Скопје, 2003.