

ЈАВНО ЗДРАВЈЕ

ЈАВНОЗДРАВСТВЕНИ АСПЕКТИ НА ФОНОЛОШКО АРТИКУЛАТИВНИТЕ НАРУШУВАЊА КАЈ ДЕЦА ВО ПРЕДУЧИЛИШНА ВОЗРАСТ – ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРА

Евгенија Григорова¹, Гордана Ристовска^{2,3}¹ *Докторски студии по јавно здравје, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Република Северна Македонија*² *Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија, Скопје, Република Северна Македонија*³ *Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Република Северна Македонија*

Извадок

Цитирање: Григорова Е, Ристовска Г. Јавноздравствени аспекти на фонолошко артикулативните нарушувања кај деца во предучилишна возраст – преглед на литература. *Арх Ј Здравје* 2019;11(1):51-57

Клучни зборови: јавно здравје, говор, јазик, нарушувања, деца

***Кореспонденција:** Евгенија Григорова, Докторски студии по јавно здравје, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Република Северна Македонија. E-mail: evgeni4e@yahoo.com

Примено: 18-дек-2018; **Ревидирано:** 10-фев-2019; **Прифатено:** 28-фев-2019; **Објавено:** 15-мар-2019

Печатарски права: © 2019 Евгенија Григорова. Оваа статија е со отворен пристап дистрибуирана под условите на нелокализирана лиценца, која овозможува неограничена употреба, дистрибуција и репродукција на било кој медиум, доколку се цитираат оригиналните автор(и) и изворот.

Конкурентски интереси: Авторот изјавува дека нема конкурентски интереси.

Говорната комуникација е сложена и се темели на целостоста на функцијата на централниот нервен систем (ЦНС), а исто така и на говорните механизми, што се условени и контролирани со аудитивна перцепција, вербално помнење, интелектуална активност, но истовремено и од периферниот говорен апарат. Доколку има отстапување од овој интегриран сложен систем во неговото совршено функционирање настануваат говорни нарушувања. Целта на трудот беше да се направи преглед на литературата која дава научни докази за појавата на најчестите фонолошко артикулативни нарушувања кај децата во претшколска возраст и нивното јавноздравствено влијание. Материјал и методи: Пребарување во достапните бази на податоци, како што се Pubmed, Google scholar, како и преглед во референците на најдените трудови, докторски дисертации и магистерски трудови. Притоа беа користени следните зборови за пребарување: говор, јазик, нарушувања, дисфазија, дислалија, афазиија, јавно здравје. Резултати. беа пронајдени 90 апстракт, сите беа прочитани и од нив 15 беа одбрани како соодветни за целта на нашето истражување, а беа пронајдени и цели трудови и обработени за овој преглед. Заклучок. Според достапните научни докази развојот на говорот и јазикот е корисен показател за целокупниот развој на детето, а когнитивната способност е поврзана со успехот во училиштето, како и со академскиот развој. Ова образложение го поддржува претшколскиот скрининг за говор и јазик, како дел од основната јазична рутинска грижа за децата. Јавноздравствениот импакт ќе се намали преку навремената дијагноза, благовременото откривање, спречувањето и отстранувањето на сите фактори кои доведуваат до отстапки во правилниот развој на говорот.

PUBLIC HEALTH

PUBLIC HEALTH ASPECTS OF PHONOLOGICAL ARTICULATION DISORDERS IN PRESCHOOL CHILDREN - LITERATURE REVIEW

Evgenija Grigорова¹, Gordana Ristovska^{2,3}¹ *Public health doctoral studies, Medical Faculty, University Sts. Cyril and Methodius, Skopje, Republic of North Macedonia*² *Institute of public health of North Macedonia, Skopje, Republic of North Macedonia*³ *Medical Faculty, University Sts. Cyril and Methodius, Skopje, Republic of North Macedonia*

Abstract

Citation: Grigорова E, Ristovska G. Public health aspects of phonological articulation disorders in preschool children - literature review. *Arch Pub Health* 2019; 11 (1): 51-57 (Macedonian)

Key words: public health, speech, language, disorders, children

***Correspondence:** Grigорова Evgenija, Medical Faculty, University Sts. Cyril and Methodius, Skopje, Republic of North Macedonia. E-mail: evgeni4e@yahoo.com

Received: 18-Dec-2018; **Revised:** 10-Feb-2019; **Accepted:** 28-Feb-2019; **Published:** 15-Mar-2019

Copyright: © 2019. Evgenija Grigорова. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

Competing Interests: The author have declared that no competing interests

Speech communication is complex and is based on the integrity of the central nervous system (CNS) function, as well as the speech mechanisms that are conditioned and controlled by an auditory perception, verbal memory, intellectual activity, but also by the peripheral speech apparatus. If there is a deviation from this integrated complex system in its perfect functioning, speech disorders occur. The aim of the paper was to make a literature review that provides scientific evidence of the most frequent phonological articulation disorders in pre-school children and their public health impact. Materials and Methods: Search in the available databases, such as Pubmed, Google scholar, as well as a review of the references in the papers, doctoral dissertations and master thesis. The following search terms were used: speech, language, disorders, dysphasia, dyslalia, aphasia, public health. Results: A total of 90 abstracts were found, all of them were read and 15 were selected as appropriate for the purpose of our research, as well as in extenso papers that were found and analyzed for this review. Conclusions: According to the available scientific evidence, the development of speech and language is a useful indicator of the overall development of the child, and the cognitive ability is related to the success of the school, and therefore the academic development. This rationale supports pre-school speech and language screening as a part of the basic language routine care for children. Public health impact will be reduced through timely diagnosis, prompt detection, prevention and removal of all factors leading to permanent speech disorders.

Вовед

Најсовршено средство на комуникација помеѓу луѓето е говорот, како единствено својствена функција и самото објаснување на говорот е доста сложено. Со денешниот технолошки развој постојат многубројни средства за комуникација, но говорот е нешто најубаво, најсугестивно со кое се изразуваат мислите, желбите, емоциите и идеите на човекот. Општествената активност на пренесување и размена на искуства помеѓу индивидуата и повисоките општествени целини претставува говорна комуникација. Детето во светот на возрастите се вклучува преку говорот на тој начин што ги совладува знаењата на претходните генерации и тоа како кодирана форма со стекнување на нови сознанија преку вербализација и афективно доживување на личноста. Говорот како основа на комуникацијата на човекот е сложен психофизички процес¹. За реализација на говорот неопходно е одредено интелектуално ниво, емоционален капацитет, и инструментална умешност со која се реализира говорот. Говорната комуникација е сложена и се темели на целовитоста на функцијата на централниот нервен систем (ЦНС), а исто така и на говорните механизми, што се условени и контролирани со аудитивна перцепција, вербално помнење, интелектуална активност, но истовремено и од периферниот говорен апарат. Доколку има отстапување од овој интегриран сложен систем во неговото совршено функционирање настануваат говорни нарушувања. Тие можат да бидат помали или поголеми оштетувања на поедини елементи на говорот и јазикот што ја отежнуваат или усложнуваат до степен на неможност на говорно комуницирање. Ваквите нарушувања се класифицираат во повеќе сегменти. На глобално ниво, говорно јазичните нарушувања можат да се манифестираат во пет основни видови^{2,3}:

1. Фонолошко-артикулативни нарушувања (дислалија, сигматизам - нарушувања во изговарање на дел од гласовите: С, З, Ц, S, Ч, Џ, Ш, Ж, ротацизам - нарушувања во изговорот на гласот Р, ламбдацизам - нарушу-

вања во изговорот на гласовите Л и Љ, тетизам - нарушувања во неартикулирање на гласовите Т и Д);

2. Јазични нарушувања (алалија - состојба на потполна неразвиеност на говорот и јазикот кај деца кои имаат сочуван слух, развојна афазиа - развојно-јазично нарушување со нарушувања на состојбата да се разбере, структурира и изрази јазичната мисла, детска афазиа - губење на веќе оформениот говор во детската возраст условена од разни механички, биолошки и туморозни заболувања на централниот нервен систем (ЦНС);
3. Нарушувања во говорниот ритам и темпо;
4. Нарушувања на гласот (афонии, дисфонии, омнофонии); и
5. Нарушувања во читањето и пишувањето.

Основните етиолошки причинители на говорните нарушувања можат да бидат: биолошки, органски, психолошки и фактори од средината⁴.

Без оглед на возраста, постои можност за промени во животот преку јавноздравствени интервенции спроведени од говорни и јазични терапевти. Инвестирањето во интервенции за говор и јазична терапија претставува коштефективна мерка која ги поставува потребите за комуникација, здравјето и благосостојбата на луѓето во прв план.

Секоја фунта инвестирана во говорен и јазичен третман за децата со комуникациски потреби генерира 6.4 фунти преку зголемување на доживотна заработувачка, а пак секоја фунта инвестирана во терапија на децата со аутизам генерира 1.46 фунти преку заштеди во текот на целиот живот⁵.

Целта на овој труд беше да се направи преглед на литературата која дава научни докази за појавата на најчестите фонолошко артикулативни нарушувања кај децата во претшколска возраст и нивното јавноздравствено влијание.

Материјал и методи

За таа цел извршивме пребарување во

достапните бази на податоци, како што се Pubmed, Google scholar, како и преглед на референците во најдените трудови, докторски дисертации и магистерски трудови. Притоа беа користени следните зборови за пребарување: говор, јазик, нарушувања, дисфазија, дислалија, афазија, јавно здравје. Периодот на објавување на трудовите беше ограничен од јануари 2000 до септември 2017 година.

Резултати и дискусија

Беа пронајдени 90 апстракти, сите беа прочитани и од нив 15 беа одбрани како соодветни за целта на нашето истражување, а беа пронајдени и цели трудови и обработени за овој преглед.

Шимич М. во своето истражување спроведено на 101 испитаник во Загреб, Хрватска, констатирала дека 40% од момчињата и 13% од испитаните девојчиња имале говорни нарушувања. Што се однесува до типот на говорните нарушувања, кај девојчињата биле присутни: ротацизам, ламбдацизам, ротацизам и ламбдацизам, сигматизам, а кај момчињата покрај сите горенаведени се појавил и сигматизам како изолирано нарушување, сигматизам и ламбдацизам, сигматизам и ротацизам, сигматизам, ламбдацизам и ротацизам, и супституција на самогласките⁶.

Јунузовиќ- Зуниќ Л. и Ибрахимагиќ А. во своето истражување ги анализираа грешките во говорот на децата од предучилишна возраст со сигматизам во босанскиот, хрватскиот и српскиот јазик. Истражувањето било спроведено кај 1600 испитаници на хронолошка возраст од 3 до 7 години од двата пола. Резултатите покажале дека сигматизмот бил најчесто артикулациско нарушување во споредба со другите типови артикулациски нарушувања. Женските испитаници покажале подобри резултати во артикулирањето на гласовите од групата со сигматизам. Авторите на трудот заклучуваат дека фреквенцијата на сигматизам би се намалила до некој степен со зголемувањето на хронолошката возраст⁷.

Размовска В. и сор. ги проучувале говорните нарушувања кај лесно наглуви-

те деца и утврдиле неправилен изговор на некои гласови, слаба интонација на говорот, посебно на гласовите со висок фреквентен спектар (С-З-Ц, поретко гласовите Ш-Ж). Најизразен бил сигматизмот како последица од наглувоста кај призабниот (аденталниот) сигматизам каде што гласовите С и З го губат пискавиот звук и добиваат извесна сличност со гласовите Т и Д (Тс, Тз)⁸.

Стевовиќ-Оташевиќ Ј. во својата докторска дисертација спроведена во Белград вклучила вкупно 60 испитаници и ги поделила во две паралелни групи: експериментална група од 30 деца со веќе дијагностицирано нарушување во експресивниот говор и контролна група од 30 деца со добро развиен експресивен говор. Таа дошла до заклучок дека нарушувањето во експресивниот говор било повеќе застапено кај машкиот пол (76,7%) во споредба со женскиот (23,3%). Издиференцираноста на визуелната латерализација била полоша кај децата со нарушувања на експресивниот говор во однос на децата без присутно нарушување во експресивниот говор. Аудитивната дискриминација на гласовите (фонемски слух) била подобра кај децата без присутно нарушување во експресивниот говор во однос на децата со нарушувања на експресивниот говор⁹.

Уредната артикулација е условена од повеќе фактори, но за чист и јасен изговор на гласовите особено значење има анатомската и функционалната исправност на говорните органи, заклучува Георгиевска-Јанческа Т. во своето истражување. Промените во орофацијалното подрачје придонесуваат за чист и јасен изговор на гласовите. Во зависност од тежината и видот на малформацијата на говорните органи може да биде загрозен изговорот на одредена група гласови, меѓу кои најчесто присутни се нарушувањата во изговорот на фрикативите, сонатите, африкатите и пловивите¹⁰.

Попоска А. во своето истражување во кое биле опфатени 35 деца со дијагностицирана рана дисфазија, како и контролна група од 35 деца со нормален говорен развој, користела четири релевантни тестови: глобален арти-

кулативен тест, тест за испитување на артикулацијата, артикулативен тест за аналитичка проценка на фонолошко-артикулативните отстапувања и тест за разбирливост на говорот. Од добиентите резултати дошла до заклучок дека децата со развојна дисфазија имаат во просек 20 совладани гласови. Најголем проблем за нив била фрикативно-африкатната низа, најчеста гласовна местоположба била медијалната, додека најчест вид на гласовно отстапување бил супституцијата. Аналитичкиот пристап при оценување на гласовниот квалитет во зборовен и реченичен контекст докажал отстапување од физиологијата на изговор за повеќе од еден степен, кој, пак, се јавува како последица од лоша аудитивна меморија, лоша аудитивна дискриминација, лоша фонолошка свест како и нееластичност на периферните говорни органи. Исто така, треба да се нагласи дека сиромашната фонемна структура, ограничениот фонеман капацитет, како и слабата говорна разбирливост на децата со развојна дисфазија покажуваат специфичност и променливост до степен на крајна недоследност, пројавена преку начинот на изговор управуван од нестабилизирани и сè уште варијабилни механизми, кои не се покоруваат на хиерархиски шематизирана фонемна структура на стандардниот јазик¹¹.

Попоска А. и Филипова С. во своето истражување кое опфатило 71 испитаник, на возраст помеѓу 6 и 8 години, 35 испитаници со развојна дисфазија и 36 испитаници со дислалија, употребиле два теста. Првиот тест бил глобален артикулативен тест и со него се обезбедува добра детекциона постапка на фонолошко артикулативните растројства, вториот тест бил аналитичка проценка на артикулативните и акустичните карактеристики на оштетените гласови. Тие дошле до заклучок дека кај децата со дислалија најчесто биле присутни оштетувања на гласовите од типот на дисторзија, додека кај децата со развојна дисфазија најчесто била присутна супституцијата. Кај децата со дислалија најчесто биле оштетени гласовите од групата на фрикативи, додека кај децата со развојна дисфазија постоеле гласовни отстапувања во речиси сите

гласовни групи. Кај двете групи најчесто било присутно отстапување во артикулација на гласовите заради погрешното место на формирање на гласот¹².

Билибајкич Р. во својата докторска дисертација развил алгоритам за детекција на нарушување на траење на гласовите, врз основа на изговорот на возрасни и деца. Усвоените примероци за изговорот кои се однесувале на возрасните лица биле формирани според изговорот на 48 испитаници од двата пола, на возраст од 21 до 42 години. Делот кој се однесувал на детскиот говор бил формиран врз основа на 410 момчиња и девојчиња на возраст помеѓу 10 и 11 години. Во истражувањето фокусот бил насочен кон формирање на единствен систем за детекција на патологија на говорот; во основа се базирал на актуелните достигнувања на обработка на говорот и стандардните методи што се користат во логопедската пракса. Во трудот е прикажан развојниот систем за проценка на артикулациските отстапувања на говорот, осмислен да ја следи методологијата на логопедскиот пристап. Алгоритмот е базиран на автоматска сегментација на гласовите со која се издвојуваат границите на гласовите од интерес и се врши мерење на неговото траење. Користејќи идентификациони функции со кои се дефинирани границите на нормалното во патолошкото траење на гласови, алгоритмот носи одлука за припадноста на испитуваниот глас на една од петте области што означуваат: скратено траење, неодреденост скратено - типично траење, типично траење, неодреденост продолжено - типично траење, и продолжено траење¹³.

Милошевиќ Н. и Вуковиќ М. за да добијат детален увид во фонолошките вештини на децата од предучилишна возраст што зборуваат српски јазик извршиле истражување кај деца кои имале или немале јазично нарушување, на способноста за брзо именување. Во истражувањето користеле дескриптивен метод и метод на интерференцијална статистика. Примерокот опфатил 120 испитаници од двата пола, 40 деца дијагностицирани со специфично јазично нарушување (СЈН), на возраст

од 5, 7 и 11 години, а 80 испитаници со типичен јазичен развој (TJP) на возраст од 5, 7 и 11 години, без статистички значајни резултати во однос на возраста и полот на испитаниците. Од сумираните резултати и постигнувања на испитаниците со CJH и TJP авторите заклучиле дека постојат значајни статистички разлики помеѓу овие две групи¹⁴.

Милошевиќ Н. и Вуковиќ М. спровеле истражување кај 30 испитаници со цел да се направи анализа на граматичко-синтаксичките дефицити кај деца со дијагноза на говорно-јазично нарушување и нетипични EEG промени. Користеле тест за специфични јазични нарушувања - тест дескрипција на слика. Тие утврдиле дека постојат разлики во граматичко-синтаксичкиот дефицит кај испитуваните групи. Процентата на граматичко-синтаксичките способности во присуство на неспецифичните промени на EEG може да има практична важност за дефинирање на говорно-јазичните нарушувања и нивната прогноза¹⁵.

Миланков В. и Миков А. испитувале 61 дете на просечна возраст од 4 години. Главни критериуми за децата да бидат вклучени во истражувањето биле гестациската старост и породилната тежина. Во однос на овие параметри биле вклучени деца без потешки невролошки и системски нарушувања. Истражувањето опфатило 31 дете родени во термин до ГС > 38 недела и телесна маса при раѓање > 3200 г., додека групата предвремено родени деца опфатила 30 деца со ГС < 32 недела и телесна маса < 1500 г. Целта на истражувањето била да се утврдат разликите и да се дефинираат карактеристиките на нарушувањата на артикулацијата на гласовите кај термински родените деца и предвремено родените деца. Тие утврдиле дека постои статистички значајна разлика кај дисторзијата на гласовите помеѓу двете групи. Главниот заклучок е дека предвремено родените деца, како деца со висок фактор на ризик поради повеќекратните фактори кои влијаат врз нивниот развој, потребно е да се следат веќе на двегодишна возраст и да се интервенира во раната предучилишна возраст¹⁶.

McLeod S. и Harrison L J. спровеле лонгитудинална студија кај 4983 деца (на возраст од 4-5 години) во Австралија, во која примениле интервју и прашалници за родителите, прашалници за професорите и директна проценка. Биле добиени следните резултати од истражувањето: преваленцијата од испитаните родители изнесувала 25,2% за тоа како нивното дете зборува и го изговара јазикот (11,8% „биле загрижени“, 13,4% „биле малку загрижени“), а 9,5% биле загрижени за тоа како нивното дете го разбира јазикот (4,4% „биле загрижени“, 5,1% „биле малку загрижени“). Преваленција од испитаните наставници: 22,3% од децата сметале дека се помалку компетентни од другите во нивната експресивна јазична способност (6,7% „биле многу помалку компетентни“, 15,6% „биле помалку компетентни“); 16,9% се сметале за помалку компетентни од другите во нивната рецептивна јазична способност (4,0% „биле многу помалку компетентни“, 12,9% „биле помалку компетентни“). Директната проценка: 13,0% од децата биле 1-2 SDs под средната вредност на адаптираното Peabody Picture Vocabulary Test -III, а уште 1,7% биле > 2 SDs под просекот. Резултатите на родителите и наставниците биле значително поврзани со резултатите добиени преку директна проценка. Период на преваленција: родителите и наставниците известиле дека 14,5% од децата имале пристап до логопед/дефектолог, а 2,2% не можеле да имаат пристап до логопед/дефектолог иако имале потреба од рехабилитација. Авторите на студијата заклучиле дека повеќе индикатори за нарушување на говорот и јазикот во разновидни контексти ја потврдиле високата преваленција на оваа состојба во раното детство и истовремена потреба на услуги од логопед/дефектолог¹⁷.

Norbury и сор. дошле до заклучок дека 7,6% од децата, а тоа значи дека по две деца во секој клас со 30 ученици всушност го започнуваат школувањето со развојни пречки во говорот, а 2,3% од децата го започнуваат школувањето со развојни пречки во говорот и со друга патолошка состојба. Вкупната проценка на преваленцијата на популација-

та на јазично нарушување била 9,92% (95% CI 7.38, 13.20). Преваленцијата на јазично нарушување од непознато потеклото изнесувала 7,58% (95% CI 5,33, 10,66), додека, пак, преваленцијата на јазично оштетување поврзана со интелектуална попреченост и/или постојна медицинска дијагноза била 2,34% (95% CI 1,40, 3,91). Децата со јазично нарушување покажале зголемување на одредени социјални, емоционални и проблеми во однесувањето во однос на врсниците, а 88% не го направиле очекуваниот академски напредок. Не постоеле разлики помеѓу оние со просечен и низок просек NVIQ резултати во сериозноста на јазичниот дефицит, социјалните, емоционалните и проблемите во однесувањето или образовното достигнување. При запишување во училиште приближно две деца од секој клас со 30 ученици ќе доживеат јазично нарушување доволно силно за да го попречат академскиот напредок¹⁸.

Каревска А. и Трајковски В. во своето истражување вклучиле 131 лице, и ги поделиле во две групи, експериментална група со 100 испитаници на возраст од 3-73 години, и контролна група со 31 испитаник на возраст од 10 години. Според нив, етиологијата на говорните оштетувања била разновидна и сложена; говорните оштетувања најчесто се појавиле кај испитаниците од машки пол, менталната ретардација била асоцирана од говорните оштетувања што оди во прилог на синдромска етиологија; ортодонскиот преглед покажал дека влијае врз говорот и доведува самостојно или во склоп на други етиолошки фактори до говорно оштетување; генетските фактори одиграле значајна улога во настанувањето на говорните оштетувања¹⁹.

Lewis BA. и сор. во својата студија извршиле класификација на децата со говорни звучни нарушувања, користејќи аналитички факторски техники. Биле испитани 185 деца на возраст од 3-7 години кои биле вклучени во говорно/јазична терапија. Сите испитаници биле со умерени до тешки експресивни нарушувања на говорот, како што било дефинирано со резултатот од тестот за артикулација, кој пронашол најмалку три типови грешки во фонолошка-

та обработка. 38 деца биле следени на училишна возраст за да ги преиспитаат говорните и јазичните вештини и да го оценат достигнувањето на читањето/пишувањето. Валидноста на двата фактора била поддржана од нивните диференцијални асоцијации со постигнување на школска возраст и достигнување на правописот, упорноста на нарушувањата и статусот на афекција кај членовите на семејството. Резултатите покажуваат дека артикулацијата/фонологијата и јазичните способности се делумно независни кај децата со говорни нарушувања, но имаат различни клинички и биолошки корелации²⁰.

Заклучок

Според достапните научни докази развојот на говорот и јазикот е корисен показател за целокупниот развој на детето, а когнитивната способност е поврзана со успехот во училиштето, како и со академскиот развој. Интервенции од страна на логопеди и семејна помош кај децата на мала возраст нудат најголеми шанси за подобрување на состојбата со говорните и јазичните нарушувања. Ова образложение го поддржува претшколскиот скрининг за говор и јазик, како дел од основната јазична рутинска грижа за децата. Оттука произлегува дека и јавноздравствениот аспект ќе се намали во однос на инклузијата во општеството, во изразувањето на наученото и вклопување во училишната средина. Најчесто третираните фонолошки нарушувања не влијаат врз менталниот развој на децата во предучилишна возраст. Навремената дијагноза, благовременото откривање, спречувањето и отстранувањето на сите фактори кои доведуваат до отстапки во правилниот развој на орорфацијалната регија укажуваат на мултидисциплинарен сеопфатен пристап и ангажирање на сите фактори во превентивна, терапевска и рехабилитациона постапка. Логопедските служби кај децата на претшколска и рана школска возраст претставува најквалитетен вид на превенција на настанатите нарушувања, бидејќи од квалитетот на вербалното изразување зависи и развојот на јазично-мисловната база и сето тоа влијае на успехот во училиштето, но и на развојот на личноста во целина.

Референци:

1. Benc Stuka N. Poremecaj izgovora. U D. Andresic, N. Benc Struka (ur.), *Kako Dijete Govori? Razvoj govora i jezika, Najcesci poremecaji jezikno-govorne kombinacije djece predškolske dobi*. 2010. Zagreb: Planet 19-27.
2. Јачова З, Солтирова Е, Икономова С, Чичевска Н, Георгиева Н. Предучилишното воспитание на децата со пречки во развојот- предуслов за успешно интегрирано образование. *Дефектолошка теорија и практика* 1997; 1(4): 9-21.
3. Bleile KM. *Manual of articulation and phonological disorders: Infancy through adulthood*. 2004; Canada: Delmar Learning.
4. Evans N, Levinson S. The Myth of Language Universals: Language diversity and its importance for cognitive science. *Behavioral and Brain Science* 2009; 32: 448-494.
5. Royal college of speech and language therapists. *An economic evaluation of speech and language therapy*. 2010. Available at <https://www.rcslt.org/speech-and-language-therapy>
6. Shimic M. *Uchestalost i vrste dislalija u djece pred polazak u shkolu. Sveuchilishte u Zagrebu*. 2015.
7. Јузуновиќ-Зуниќ Л, Ибрагимагиќ А. *Анализа на грешките кај деца со сигматизам во Босанскиот/Хрватскиот/Српскиот јазик. Факултет за образование и рехабилитација 2012. Универзитет во Тузла*.
8. Размовска В, Степановска В, Неделковски Б. Раното откривање на сигматизмот како последица на лесната наглувост. *Дефектолошка теорија и практика* 1997; 2:105-106
9. Stevovic-Otasevic J. *Prognostic value of neurophysiological and neuropsychological indicators in detecting risks of speech development in preschool children*. 2016; PhD thesis, University of Belgrade.
10. Јанческа Георгиевска Т. *Ортодонските аномалии и изговорот на гласови. Стоматолошки факултет 2012; Скопје*.
11. Попоска А. *Атрикулативните специфичности кај децата со развојна дисфазија во рана училишна возраст. Дефектолошка теорија и практика* 2009;10 (3-4): 129-131.
12. Попоска А, Филипова С. *Компаративна анализа на фонолошко- артикулативните растројства во функција на диференцијална дијагноза. Дефектолошка теорија и практика* (2010);11(1-2): 53-65.
13. Bilibajkic R. *Detection of articulatory-acoustic deviations in pathological speech*. 2016; PhD Thesis, University of Belgrade, School of electrical engineering.
14. Milosevic N, Vukovic M. *Rapid naming in children with specific language impairment and in children with typical language development. Journal of special education and rehabilitation*. 2017; 18(1-2): 42-54.
15. Milosevic N, Vukovic M. *Grammar and syntactic deficit in children with specific developmental language impairment. Journal of special education and rehabilitation* 2011; 12 (3-4): 50-58.
16. Milankov V, Mikov A. *Disorders of the sound articulation in preterm children. Journal of special education and rehabilitation* 2009;10 (3-4): 52-65.
17. McLeod S, Harisson LJ. *Epidemiology of speech and language disorders in a nationally representative sample of 4 to 5 year old children. Journal of speech language and hearing research* 2009; 52: 1231-1229.
18. Norbury CF, Gooch D, Wray C et al. *The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. Journal of child psychology and psychiatry* 2016; 57 (11): 1247-1257.
19. Karevska A, Trajkovski V. *Etiology of speech disorders in "Institute for rehabilitation of hearing, speech and voice" Skopje. Journal of special education and rehabilitation* 2005; 6 (1-2): 27-34.
20. Lewis BA, Freebairn LA, Hansen AJ et al. *Dimension of early speech sound disorders: A factor analytic study. Journal of communication disorders* 2006; 39: 139-157.