



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ
ИНСТИТУТ ЗА СПЕЦИЈАЛНА ЕДУКАЦИЈА И РЕХАБИЛИТАЦИЈА



ПРОЦЕНА НА МАНИПУЛАТИВНАТА ВЕШТИНА НА РАЦЕТЕ И ДИФЕРЕНЦИРАНОСТ НА МОТОРИКА НА ПРСТИ КАЈ ДЕЦА СО АУТИЗАМ

- магистерски труд -

Кандидат:

Бојан Богдановски 5314/20

Ментор:

Проф. д-р. Горан Ајдински

Скопје, 2021

Благодарности

Изразувам исклучително голема благодарност до мојот ментор, проф. д-р. Горан Ајдински, кој со своето големо искуство, стручно знаење, стручна помош и големо срце ми помогна во реализација на студијата.

Огромна благодарност упатувам до сите деца, родители, специјални едукатори и рехабилитатори, логопеди, психолози, здравствени работници и сите останати кои беа дел од истражувањето во оваа студија.

И секако, голема благодарност до моето семејство кое е секогаш тука за мене и ми дава исклучително голема поддршка, љубов и разбирање.

Содржина

Кратенки	6
Извадок	7
Abstract	11
 ВОВЕД	 15
 I ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ НА ПРОБЛЕМОТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ	 16
1. Дефинирање на проблемот и основните поими на АСН	16
1.1 Аутизам	16
1.2 Asperger синдром	19
1.3 Rett синдром	21
1.4 Детско дезинтегративно нарушување	22
1.5 Первазивни развојни нарушувања неспецифицирани на друг начин	23
2. Процена на психомоторика на горни екстремитети	24
2.1 Процена на манипулативните вештини на рацете	25
2.2 Процена на диференцираност на моторика на прсти	26
3. Релевантни истражувања	27
 II МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО	 29
1. Предмет на истражувањето	29
2. Цел и карактер на истражувањето	29
3. Задачи на истражувањето	30
4. Хипотези	31
5. Варијабли на истражувањето	32
6. Методи, техники и инструменти на истражување	33
6.1 Процена на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE)	35
6.2 Диференцираност на моториката на прстите (REY)	37

6.3 Диференцираност на моториката на прстите (BUCHE)	38
6.4 План и програма за третман и стимулација на МВР и ДМП	39
7. Популација и примерок.....	40
 III ОРГАНИЗАЦИЈА И ТЕК НА ИСТРАЖУВАЊЕТО	41
1. Анкетирање на лица кои секојдневно имаат непосреден контакт со деца со АСН, односно се вклучени во третманот на децата со АСН	41
2. Процена на манипулативните вештини на рацете и диференцираност на моторика на прсти кај деца со АСН	41
3. Процена на успешноста од третманот, односно вежбите за манипулативните вештини на рацете и моторика на прсти	42
 IV АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА ПОДАТОЦИТЕ	43
1. Анализа и обработка на податоци	43
2. Резултати	45
2.1 Резултати од анкетирање на лица кои секојдневно имаат непосреден контакт со деца со АСН, односно се вклучени во третманот на децата со АСН	45
2.2 Резултати од процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моторика на прсти кај деца со АСН	58
2.2.1 Резултати од проценка на МВР кај децата со АСН	62
2.2.1.1 Резултати од процената на МВР кај испитаниците – деца со АСН во однос на полот	64
2.2.1.2 Резултати од процената на МВР кај испитаниците – деца со АСН во однос на училишната возраст	67
2.2.2 Резултати од проценка на ДМП (REY)	71
2.2.2.1 Резултати од процената на ДМП според REY кај испитаниците – деца со АСН во однос на полот	73
2.2.2.2 Резултатите од процената на ДМП според REY кај испитаниците – деца со АСН во однос на училишната возраст	76
2.2.3 Резултати од проценка на ДМП (BUCHE)	80

2.2.3.1 Резултати од процената на ДМП според BUCHE кај испитаниците – деца со АСН во однос на полот	82
2.2.3.2 Резултати од процената на ДМП според BUCHE кај испитаниците – деца со АСН во однос на училишната возраст	85
2.3 Резултати од процена на успешноста од третманот, односно вежбите за развој и стимулација на манипулативни вештини на рацете и диференцираност на моторика на прсти.....	89
2.3.1 Контролна процена на МВР кај децата со АСН	90
2.3.2 Контролна процена на ДМП според REY кај децата со АСН	91
2.3.3 Контролна процена на ДМП според BUCHE кај децата со АСН	96
3. Дискусија	99
 V ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕДЛОЗИ	104
1. Заклучоци	104
2. Препораки	105
 Литература	107
Прилог 1	115
Прилог 2	118
Прилог 3	122

Кратенки

МВР	Манипулативни вештини на рацете
ДМП	Диференцираност на моторика на прсти
МП	Моторика на прсти
АСН	Аутистичен спектар на нарушувања
СЗО	Светска здравствена организација
АПА	Американска психијатриска асоцијација
ФАСН	Фетален алкохолен спектар на нарушувања
ТР	Типичен развој
MHD	Manipulative hand dexterity
DFM	Differential finger motility

Процена на манипулативната вештина на рацете и диференцираност на моторика на прсти кај деца со аутизам

Извадок

Вовед: Живееме во време кога развојните нарушувања претставуваат состојби кои се позачестени и кои бараат се поадекватен, поефективен и стручен третман. АСН претставува група на первазивни развојни нарушувања, проследен со нарушувања во социјалните интеракции, вербалната и невербалната комуникација и со стереотипни и репетативни облици на однесување. Процената на манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на прстите кај децата со АСН е од особено значење, затоа што тие се во тесна поврзаност со говорно - јазичниот, емоционалниот и интелектуалниот развој на детето, а истите, честопати се нарушени или недоволно развиени кај овие лица.

Главна цел на студијата е да се добијат податоци за манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај деца со АСН кои живеат на подрачјето на Република Северна Македонија, односно живеат или посетуваат рехабилитациски третман на подрачјето на главниот град на Република Северна Македонија - град Скопје, како и да се препорача соодветен рехабилитациски третман за развој и стимулација на манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај деца со АСН. Поставени се и други цели и 6 хипотези.

Материјали и методи: извршено е истражување во вид на стручна, дефектолошка опсервација и проценка на манипулативните вештини на рацете и диференцираност на моториката на прсти кај деца со АСН кои живеат и/или посетуваат третман на територијата на град Скопје, користејќи метод за проценка на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE), метод за проценка на диференцираноста на моториката на прстите по Реј (REY) и метод за проценка на диференцираноста на моториката на прстите по Бише (BUCHE). По завршување на препорачаниот рехабилитациски третман составен од вежби за развој и стимулација на манипулативната вештина на рацете и диференцираност на

моториката на прсти, извршена е повторна процена како би се процениле бенефитите од третманот. Познавањата за АСН и значењето на манипулативната вештина на рацете и диференцираност на моториката на прсти, меѓу лица кои имаат непосреден контакт со деца со АСН и/или се вклучени во третманот на децата со АСН на територија на град Скопје, се проценети со примена на анонимна оригинална анкета во вид на прашалник на хартија и интервјуирање преку телефон.

Резултати: Првиот дел од истражувањето кое беше спроведено меѓу лица кои секојдневно имаат непосреден контакт со деца со АСН укажува на тоа дека свесноста и познавањата за АСН се значително зголемени кај нас. Сепак, согласно добиените податоци дека 65% од испитаниците не знаат што претставуваат МВР и ДМП, и 55% од испитаниците не знаат како третманот на МВР и ДМП би им помогнал на децата со АСН, добиваме до знаење дека оваа проблематика е недоволно развиена и имплементирана во процесот на процена, дијагностика и третман од страна на стручните лица кај нас.

Податоците од процената на МВР кај децата со АСН (LAFAYE), укажуваат на тоа дека 39% од испитаниците немаат развиени МВР и 24% од испитаниците имаат недоволно развиени МВР, односно 61% од 100 испитаници - деца со АСН имаат неразвиени или недоволно развиени МВР.

Резултатите од процената на ДМП кај децата со АСН според REY, укажуваат на тоа дека 9% од испитаниците имаат добро развиена ДМП, 33% имаат недоволно развиена ДМП, а 58% од испитаниците немаат развиено ДМП. Односно, 91% од испитаниците имаат неразвиена, односно недоволно развиена ДМП.

Резултатите од процената на ДМП кај децата со АСН според BUCHE, укажуваат на тоа дека 22% од испитаниците имаат добро развиена ДМП, 20% имаат недоволно развиена ДМП, а 58% од испитаниците имаат неразвиена ДМП. Односно, 78% од испитаниците имаат неразвиена или недоволно развиена ДМП.

Податоците добиени од ова истражување покажаа дека МВР и ДМП се сигнификантно нарушени кај женските деца со АСН во однос на машките деца со АСН, и дека МВР и ДМП се сигнификантно нарушени кај децата со АСН кои се на предучилишна возраст во однос на децата со АСН на училишна возраст.

Податоците добиени од контролната процена на МВР и ДМП по примената на третманот за развој и стимулација на МВР и ДМП, покажаа дека третманот има позитивно влијание врз МВР и ДМП, но и врз целокупната состојба кај децата со АСН.

Дискусија: Ова истражување, односно оваа студија е една од ретките кај нас која има за цел докажување на тоа колкава е важноста на МВР и ДМП кај децата со АСН, односно колкава е важноста на процената на МВР и ДМП кај децата со АСН.

Процената на манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН, која во суштина е главната цел и главното истражување во оваа студија, сметаеме дека донесе нови сознанија и предизвици за македонската научна дејност и за македонските стручни лица кои работат со деца со АСН.

Податоците од ова истражување укажаа на тоа дека МВР и ДМП се сигнификантно нарушени кај децата со АСН, и тоа сигнификантно нарушени кај женските деца со АСН и кај децата со АСН кои се на предучилишна возраст, што ја потврдува поврзаноста меѓу моторните нарушувања и говорно-јазичните, социјалните и когнитивните способности кај лицата со АСН.

На наше големо задоволство, резултатите од третото истражување за процена на успешноста од третманот, односно вежбите за развој и стимулација на МВР и ДМП, укажаа на позитивно влијание на рехабилитациониот третман, не само врз МВР и ДМП, туку и врз целокупната состојба на децата со АСН.

Секако, се надеваме дека ова научно истражување ќе биде стимул за нови македонски научни истражувања поврзани со оваа проблематика.

Заклучоци: Врз основа на добиените резултати од истражувањата можеме да заклучиме дека манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН се сигнификантно оштетени, па процената на МВР и ДМП е од исклучителна важност при дефектолошката дијагностика на овие лица и при формирањето план и програма за рехабилитациони третман, кој има големи бенефити за состојбата на овие лица.

Прейораки: Потребно е организирање на едукативни кампањи со медиумска покриеност за запознавање на населението со АСН и значењето на манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти за детскиот развој, како и создавање стандардизиран план и програма составени од вежби за рехабилитација на МВР и ДМП.

Клучни зборови: манипулативна спретност, моторика на прсти, аутистичен спектар на нарушувања, аутизам, специјална едукација, рехабилитација, проценка, третман

Assessment of manipulative hand dexterity and differential finger motility in children with autism

Abstract

Problem under study: We live in a time when developmental disorders are conditions that are becoming more common and that require more adequate, more effective and professional treatment. ASD is a group of pervasive developmental disorders, followed by disorders in social interactions, verbal and non-verbal communication, and stereotypical and repetitive behaviors. The assessment of the manipulative dexterity of the hands and the differentiation of the fingers motility in children with ASD is of particular importance, because they are closely related to the speech - language, emotional and intellectual development of the child, and they are often impaired or underdeveloped in these people.

The main objective of the study is to obtain data on the manipulative dexterity of the hands and the differentiation of finger motility in children with ASD who live in the territory of the Republic of North Macedonia or attend rehabilitation treatment in the capital of the Republic of North Macedonia - Skopje, and to recommend appropriate rehabilitation treatment for the development and stimulation of the manipulative dexterity of the hands and the differentiation of finger motility in children with ASD. Other goals and 6 hypotheses are set.

Material and Methods: A research was conducted in the form of a professional, special education observation and assessment of the manipulative dexterity of the hands and differentiation of the finger motility of children with ASD living on the territory of the city of Skopje, using the method for: assessment of the manipulative dexterity of the hand (LAFAYE), assessment of finger motor differentiation (REY) and method of assessment of finger motor differentiation (BUCHE). After the completion of the recommended rehabilitation treatment consisting of exercises for development and stimulation of the manipulative dexterity of the

hands and differentiation of the fingers motility, a re-evaluation was performed in order to evaluate the benefits of the treatment. Knowledge of ASD and the importance of manipulative dexterity of the hands and differentiation of finger motility between persons who have direct contact with children with ASD and /or are involved in the treatment of children with ASD in the city of Skopje, are assessed using an anonymous original paper questionnaire survey and telephone interview.

Results: The first part of the research that was conducted among people who have direct contact with children with ASD on a daily basis indicates that awareness and knowledge about autism are significantly increased in our country. However, according to the obtained data, 65% of the respondents do not know what MHD and DFM were, and 55% of the respondents do not know how the treatment of MHD and DFM would help children with ASD, we find that this issue is underdeveloped and implemented. in the process of assessment, diagnosis and treatment by our professionals.

Data from the assessment of the MHD in children with ASD (LAFAYE), which indicate that 39% of respondents have not developed MHD and 24% of respondents have underdeveloped MHD, i.e. 61% of 100 respondents have a disorder of MHD, are sufficient evidence to tell us that the MHD is disturbed in children with ASD.

The results of the assessment of the DFM (REY) showed that 9% of the respondents have a well-developed DFM, 33% have an underdeveloped DFM, and 58% of the respondents have not developed a DFM, i.e. 91% of the respondents have underdeveloped DMP. This data indicates that DFM is disturbed in children with ASD.

The results of this assessment of the DFM (BUCHE) showed that 22% of the respondents have a well-developed DFM, 20% have an underdeveloped DFM, and 58% of the respondents have not developed DFM, i.e. 78% of the respondents have disorder of DFM. This data indicates that DFM is disturbed in children with ASD.

The data obtained from this research showed that MHD and DFM are significantly impaired in female children with ASD compared to male children with ASD, and that MHD and DFM are significantly impaired in children with ASD who are of preschool age compared to children with ASD on school age.

The data obtained from the control assessment of the MHD and DFM after the application of the treatment for development and stimulation of the MHD and DFM, showed that the treatment has a positive impact on the MHD and DFM and the overall condition of children with ASD.

Discussion: This research, i.e. this study is one of the few in our country that aims to prove the importance of the MHD and DFM in children with ASD, i.e. the importance of the assessment of the MHD and DFM in children with ASD.

The assessment of the MHD and the DFM in children with ASD, which is essentially the main goal and the main research in this study, we believe has brought new knowledge and challenges for the Macedonian scientific activity and for Macedonian professionals who working with children with ASD.

The data from this research indicated that the MHD and DFM are significantly impaired in children with ASD, significantly impaired in female children with ASD and significantly impaired in children with ASD in preschool age, which confirms the link between motor disorders and speech and language, social and cognitive abilities in people with ASD.

To our great satisfaction, the results of the third research to assess the success of treatment, i.e. exercises for development and stimulation of the MHD and DFM, indicated a positive impact of rehabilitation treatment, not only on the MHD and DFM, also on the overall condition of children with ASD.

Of course, we hope that this scientific research will be a stimulus for new Macedonian scientific research related to this issue.

Conclusion: Based on the results of the research, we can conclude that the manipulative dexterity of the hands and the differentiation of finger motility in children with ASD are significantly impaired, so the assessment of the MHD and DFM is extremely important in the special education and rehabilitation of these people and in forming a plan and program for rehabilitation treatment, which is highly beneficial for the condition of these persons.

Recommendations: It is recommended to organize educational campaigns with media coverage to acquaint the population with ASD and the importance of manipulative hand dexterity and differentiation of finger motility for child development, as well as creating a standardized plan and program consisting of exercises for rehabilitation of MHD and DFM.

Key words: manual dexterity, finger motility, autism spectrum disorders, autism, special education, rehabilitation, assessment, treatment

ВОВЕД

Живееме во време кога развојните нарушувања претставуваат состојби кои се позачестени и кои бараат се поадекватен, поефективен и стручен третман. Аутистичниот спектар на нарушувања (АСН), како група на первазивни развојни нарушувања, е се почесто препознаен, а третманот на истиот е најчесто извршуван од страна на специјалните едукатори и рехабилитатори (дефектолози) и логопедите.

Манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите е од големо значење за функционалноста на човекот како живо суштество во социјалната средина. Организираноста на психомоториката на горните екстремитети, односно манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите, е важна за психосоцијален развој на личноста, односно за организирање на начинот на постоење во социјалното поле.

Процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите кај децата со аутистичен спектар на нарушувања е од особено значење, затоа што тие се во тесна поврзаност со говорно - јазичниот, емоционалниот и интелектуалниот развој на детето, а истите, честопати се нарушени или недоволно развиени кај овие лица.

На територијата на нашата држава, Република Северна Македонија, не постои доволен број научни истражувања и научни трудови за АСН и адекватниот третман на АСН, особено за значењето на процената и вежбите на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите кај децата со АСН.

Значењето и целта на ова истражување, е да се открие колкаво е познавањето за АСН кај луѓето кои живеат на територијата на Република Северна Македонија, односно град Скопје, каква е организираноста на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите кај децата со АСН, како и каков вид третман е најсоодветен за рехабилитација кај оваа проблематика.

I ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ НА ПРОБЛЕМОТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ

1. Дефинирање на проблемот и основните поими на АСН

Аутистичниот спектар на нарушувања (АСН) подразбира група на комплексни развојни нарушувања кои ги засегаат социјалните интеракции, вербалната и невербалната комуникација и се проследени со стереотипни и репетативни облици на однесување. Под овој назив на нарушувања се вбројуваат: аутизам, Аспергер синдром, Рет синдром, детско дезинтегративно нарушување и первазивни развојни нарушувања неспецифицирани на друг начин.

1.1 Аутизам

Аутизмот претставува первазивно развојно нарушување, пред се, проследено со нарушувања во социјалните интеракции, вербалната и невербалната комуникација и со стереотипни и репетативни облици на однесување. Денес, аутизмот како состојба, односно како первазивно развојно нарушување е се почесто препознаен, па потребата да истиот се проучува и јавно да се говори за него е повеќе од очигледна.

Аутизмот, како препознаена дијагноза и состојба со сите свои класификации, станува актуелен во XX век. Сепак, историски гледано, и многу порано се бележат случаи на деца кои имаат нарушувања во социјалните интеракции, вербалната и невербалната комуникација, стереотипни и репетативни облици на однесување. За овие деца порано се сметало дека биле нападнати од натприродни негативни сили, дека се наоѓале во рана фаза на шизофренија, дека боледувале од детска шизофренија, се додека состојбата на овие деца не почнала целосно да се проучува и да се изолира од веќе познатите болести и состојби.

Денес постојат повеќе дефиниции, како и класификации за поимот аутизам.

Според *Светската Здравствена Организација* (СЗО, 1992), ”Аутизмот претставува первазивно развојно растројство кое се дефинира со постоење на абнормален или оштетен развој што се манифестира пред третата година од животот со карактеристичен облик на патолошко функционирање во сите три области на социјалните интеракции, во комуникациите и со повторувачко однесување.”

Според *Американската Психијатриска Асоцијација* (АПА, 1994), аутизмот претставува широк континуум на поврзани когнитивни и невробихејвиорални нарушувања, вклучено три главни карактеристики: нарушувања во социјализацијата, нарушувања во вербалната и невербалната комуникација и рестриктивни и репетативни шеми на однесување.

Не постои една единствена позната причина поради која аутизмот се јавува. Во литературата, како можни причинители за појава на аутизам се наведуваат: генетски фактори, генетски состојби (зголемена преваленција на аутизам кај идентичните во однос на неидентичните близнаци, ретки генетски состојби како туберозна склероза и фрагилен X хромозом), вирусни инфекции (херпес енцефалитис, рубела), мала родилна тежина, метаболни нарушувања, стари родители, синдроми на конгенитални аномалии, изложеност на лекови во текот на бременоста, изложеност на тешки метали и друго.

Сепак, во најголемиот број случаи причината за појава на аутизмот е идиопатска, односно непозната. Можат да се појават повеќе причини кои не мораат да бидат исти кај сите деца. Оттаму, симптомите кои се јавуваат кај едно дете со аутизам не мора да бидат исти како симптомите кои се јавуваат кај друго дете со аутизам.

Кај лицата со аутизам се манифестираат нарушувања во социјалната интеракција (отсуство на контакт со очи и социјална насмевка, социјално повлекување, дефицити во вниманието, недостаток на гестовно изразување и емпатија), нарушувања во комуникацијата (забавен или сопреп говорно – јазичен развој, ехолалија, нарушувања на

прозодијата на говорот, промена на заменки, прагматски дефицити, нарушен конверзациски говор), моторни нарушувања (задоцнувања и нарушувања во моторниот развој, потешкотии во фината и грубата моторика, тешкотии во координацијата и моторното планирање), сензорни нарушувања (хиперсензитивност, хипосензитивност, нарушувања на сензорната интеграција, вестибуларни нарушувања, проприоцептивни проблеми), когнитивни нарушувања (недостаток на имагинативна игра, нарушувања во вниманието и конкретното мислење, тешкотии во учењето, интелектуална попреченост, проблеми во егзекутивните функции, бихејвиорални проблеми (агресија, самоагресија, нарушувања во спиењето и јадењето, непочитување на општоприфатените непишани правила), емоционални нарушувања (зголемена или намалена возбудливост, анксиозност, чести фрустрации, депресија, потешкотии во емоционалната регулација), стереотипни и репетативни (повторувачки) однесувања (ограничен опсег на интереси, репетативна и оскудна игра, секојдневни ритуални активности) и друго (Трајковски В., 2011).

Важно е да се напомене дека аутизмот како первазивно развојно нарушување, проследено со нарушувања во вербалната и невербалната комуникација, социјалните интеракции, повторувачко однесување, како тријада на главни симптоми, е проследен и со дополнителни симптоми во кои се вбројуваат и моторните нарушувања.

Моторните нарушувања се честа потешкотија кај лицата со аутизам, за која многу помалку се говори и кон која многу помалку внимание се насочува, за разлика од останатите симптоми кај аутизмот. Оттаму, процената на организираноста на моториката на телото, односно процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти е од особено значење за планирање на рехабилитацискиот третман и за исходот кај овие лица.

1.2 Asperger синдром

Аспергер-овиот синдром претставува нарушување на аутистичниот спектар на нарушувања (АСН) или первазивно развојно нарушување, кое е спектар на психолошки состојби кои се карактеризираат со абнормалности во социјалната интеракција и комуникација, кои го ограничуваат функционирањето на личноста, и со ограничени и репетативни интереси и однесувања (WHO, 1993).

Аспергер-овиот синдром се разликува од аутизмот по тоа што во првите три години од животот јазичните и когнитивните капацитети се релативно сочувани. Аспергер-овиот синдром се разликува од аутизмот и по воспоставувањето на емоционалните и социјалните врски. Децата со Аспергер синдром воспоставуваат емоционално врзување за родителите, односно своите најблиски, додека во однос на социјалните интеракции, односно воспоставувањето на врски со своите врстници и другите луѓе, имаат потешкотии, за разлика од децата со аутизам кои генерално не воспоставуваат емоционално врзување и социјални интеракции, или пак истите се во голема мера оштетени (Трајковски В., 2011).

Исто како за аутизмот, така и за Аспергер-овиот синдром не постои една единствена причина поради која тој се јавува. Во литературата, како можни причинители за појава на Asperger синдром се наведуваат: генетски фактори, хромозомски нарушувања (пр. Фрагилен X синдром), вирусни инфекции (херпес енцефалитис, рубела), изложеност на лекови во текот на бременоста, изложеност на тешки метали и друго. Генерално, причината за појава на овој синдром е идиопатска.

Кај лицата со Аспергер синдром се манифестираат нарушувања во: социјалните интеракции (потешкотии во спријателување, недостаток за интеракција со врстници, социо-емиционални нарушувања...), социјалната комуникација (неразбирање на гестот, неразбирање на шегите од околината...), вербалната и невербалната комуникација, невообичаени фацијални експресији, невообичаени држења на телото, невообичаен поглед, ограничени и репетативни интереси (опседнатост и фасцинација со броеви, букви,

диносауруси, планети...), репетативни однесувања, моторни нарушувања, хиперсензитивност (на посилен аутитивен, тактилен, светлосен и густативен дразбен) и друго. Според *Cohen и Volkmar* (1997) Аспергер синдромот се карактеризира по 3 главни нарушувања: проблеми во социјалната комуникација (потешкотии при разбирање на шеги, гестови), проблеми во социјалните интеракции (потешкотии во односи со врсниците и создавање пријателства, несоодветно однесување) и проблеми во социјалната имажинација (потешкотии во разбирањето на туѓите чувства, емоции и мисли).

Според *Wing и Gold* (1979) децата со Аспергер синдром се поделени во четири групи, во однос на социјалното функционирање:

1. Оддалечени – најтежок облик, кој се карактеризира со незаинтересираност кон другите луѓе и околината. Рецептивниот говор е подобро развиен од експресивниот говор, но и при тоа постои нарушување во вербалната и невербалната комуникација, поради што користењето на говорот е ограничено. Присутни се репетативни активности и рутини. Во староста на овие лица им е потребна нега од друго лице и постојан надзор.

2. Пасивни – остваруваат интеракција со други лица, но само кога таа е иницирана од другата страна, спонтано и своеволно не им приоѓаат на другите лица. Сепак, интеракцијата со другите е несоодветна, без разбирање и искажување на чувства.

3. Активни, но чудни – говорот е развиен, воспоставуваат контакт со очи, своеволно остваруваат интеракција со околината, иако таа е остварена на елементарен и репетативен начин со цел задоволување на своите потреби и ограничени интереси. Кај овие деца се забележуваат специфични потешкотии во учењето.

4. Формална извештачена група – високо функционална група која воспоставува интеракција со својата околина, поради што не секој на прва интеракција со нив може да забележи дека постои некакво нарушување. Начинот на социјално однесување е механички, а честопати некои од нив имаат изразени вештини (музика, математика...).

Сепак, како и кај аутизмот, така и кај Аспергер синдромот се бележат моторни нарушувања, каде процената на МВР и ДМП е од исклучително значење.

1.3 Rett синдром

Ретт-овиот синдром претставува ретко генетско невролошко и развојно нарушување кое го засега начинот на кој мозокот се развива, што предизвикува тешко и прогресивно нарушување на комуникативните, когнитивните и моторните способности. Во понатамошниот тек доведува до инвалидитет.

Ова развојно нарушување прв пат е опишано во 1966 година од Андреас Рет, австриски педијатриски невролог. Рет забележал дека ова нарушување се јавува само кај женски деца, кои манифестираат репетативни движења на рацете (во вид на миење на раце), аутистично однесување, хиперамонијемија, кортикална атрофија и друго (Rett, 1966).

Рет синдромот се јавува кај женските деца поради појава на генетски оштетувања на X хромозомот, поради што се верува дека кај машките деца постои леталност за оваа состојба. Голем број на студии од целиот свет, потврдуваат дека мутација на MECP2 генот се забележува кај децата со Рет синдром. Сепак, мутацијата на MECP2 генот не може да биде дијагностички критериум за потврдување на Рет синдромот, затоа што мутациите на овој ген се јавуваат и кај други нарушувања кои се различни од Рет синдромот.

Кај лицата со Рет синдром се манифестира стагнација и регресија во развојот најчесто околу првата година од животот, кога женските деца ги губат дотогаш стекнатите комуникациски и социјални вештини, не се вртат повеќе на името, не воспоставуваат интеракција со своите најблиски, манифестираат нарушувања во спиењето и емоционални нарушувања (нарушена емоционална регулација, чести фрустрации, плачење, вриштење...). Се манифестираат стереотипни движења со рацете во вид на „миење на рацете“, стискање и гмечење на дланките и прстите, ставање на прстите во уста, нарушувања во фината моторика кои прогресираат се до прекин на користење на раката, респираторни нарушувања во будна состојба (хипервентилација, апнеа, форсирано дишење, голтање воздух), хиперсаливација, моторни нарушувања, искривеност на телото кон напред, дистонија или хипотонија на мускулите, ЕПИ напади, инвалидитет и друго.

Нарушувањата во моториката на телото, особено укажуваат на тоа дека од големо значење е процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај лицата со Рет синдром, од што ќе зависат планот и програмата за рехабилитација на овие лица.

1.4 Детско дезинтегративно нарушување

Детското дезинтегративно нарушување или уште познато како Хелеров синдром или дезинтегративна психоза, претставува ретка состојба карактеризирана со доцна појава на доцнења во развојот, кои се манифестираат врз говорот и јазикот, социјалните интеракции и моторните вештини.

Ова развојно нарушување се карактеризира со појава на регрес во развојот на детето во периодот од 3 до 4 година од животот, односно по период на нормален развој, и истото се манифестира со: нарушувања во социјалните интеракции, тешки нарушувања или губење на говорот, стереотипни и репетативни активности, моторни нарушувања, агресија, самоагресија, чести фрустрации, анксиозност и друго.

Моторните нарушувања кај децата со детско дезинтегративно нарушување, укажуваат на тоа дека процената на МВР и ДМП е од исклучително значење за овие лица.

Исто како и останатите нарушувања од АСН, етиологијата на детското дезинтегративно нарушување е идиопатска, односно непозната.

1.5 Первазивни развојни нарушувања неспецифицирани на друг начин

Первазивните развојни нарушувања неспецифицирани на друг начин претставуваат состојба асоцирана со симптоми од класичниот аутизам, која не може да се класифицира како некоја од другите состојби од АСН.

Кај децата со первазивни развојни нарушувања неспецифицирани на друг начин се манифестираат нарушувања во социјалните интеракции, нарушувања во вербалната и невербалната комуникација, ограничени и репетативни облици на однесување, моторни нарушувања и друго, односно симптоми кои се јавуваат и кај останатите нарушувања од АСН, но се изразито полесни.

Како и кај другите нарушувања од АСН, така и кај первазивните развојни нарушувања неспецифицирани на друг начин постојат нарушувања на моториката, од каде процената на МВР и ДМП е од исклучително значење и во овој случај.

2. Процена на психомоторика на горни екстремитети

За развојот и интегритетот на едно дете, уште од најмала возраст е исклучиво важно да учествува во активностите создадени од социјалното поле и социјалниот живот и притоа истите да ги изведува согласно пишаните и напишаните правила на социјалната средина. Успешноста на извршување на тие активности непосредно зависи од организираноста на психомоториката на горните екстремитети.

Организираноста на психомоториката на горните екстремитети е непосредно поврзана со развојот на психосоцијалниот живот на личноста во целина, односно таа ги буди шемите на мисловниот процес и учествува во искажувањето на креативните потреби, како кај децата така и кај возрасните (Bojanin S. и Ćordić A.,1992).

Организираноста на психомоториката на горните екстремитети е во тесна поврзаност со говорно - јазичниот, емоционалниот и интелектуалниот развој на детето, а истата, честопати е нарушена или недоволно развиена кај децата со АСН.

Моторната активност на горните екстремитети овозможува будење и развој на психичките структури и функции, иако истите моторни активности, поради незрелост на своите елементи, не се уште во состојба да ги спроведат потребите на тие психички функции во надворешниот свет. Затоа говорот е средството преку кое дознаваме за нивото на пробуденост и развиеност на психичките функции (Bojanin S, Ćordić A.,1992). Се ова ни укажува на тоа дека моториката на горните екстремитети, мисловниот процес и говорот се меѓусебно поврзани и зависни еден од друг, што ни е исклучително важно за процената на нарушувањата и функционалноста кај децата со АСН.

2.1 Процена на манипулативните вештини на рацете

Манипулативните вештини на рацете, претставуваат способност за движење и изведување конкретни активности на рацете како горни екстремитети. Манипулативните вештини на рацете освен што се важни за организираноста на начинот на постоење во социјалното поле, кој е одреден според одредени правила и услови во одредена социјална средина, важни се и за развој на говорниот и мисловниот развој.

Спретноста на рацете како горни екстремитети пред се се развива преку активности како што се: оддалечување на рацете од телото, приближување на рацете кон телото, истегнување на рацете пред и зад телото, кревање и спуштање на рацете, вкрстување на рацете, фаќање топка, редување крупни предмети, држење и јадење со лажица и сл., каде се бара координирана работа на рамениот појас, надлактицата, подлактицата, зглобовите и зглобовите на прстите, за да може подоцна да се развие и манипулативната вештина на рацете.

Манипулативните вештини на рацете најдобро се стимулираат и развиваат при детските игри каде е потребно да се вклучат пред се мускулите и зглобовите на шаката и прстите, односно игри каде има фаќање на ситни предмети, редување на ситни предмети, нижење на перли, навртување на ситни предмети, понатаму боење со прсти, цртање и пишување.

За проценка на манипулативните вештини на рацете, во специјалната едукација и рехабилитација (дефектологија), најчесто го користиме методот за проценка на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE), составен од три вида задачи: нижење перли на жица, нижење шарени топчиња по даден редослед и мерење на време (брзина) додека се навртуваат штрафови.

2.3 Процена на диференцираност на моторика на прсти

Под диференцираност на моториката на прстите, се подразбираат сите оние одредени разновидни движења на прстите како дел од раката, кои имаат за цел извршување на сите фини и прецизни активности. Тука се вбројуваат сите оние активности на прстите како што се: нижење перли на жица, редување предмети по боја и големина, земање ситни предмети со два прста (палец и показалец) и префрлање од едно место на друго, поткревање на прстите, одделување прст од прст, свиткување на прстите, собирање тупаница, правилно држење на моливот во рака и други активности.

Диференцираноста на моториката на прстите созрева најдоцна, се развива паралелно со потребите за сите фини манипулативни активности и е значајна за социјализацијата на детето.

За проценка на диференцираноста на моториката на прстите, во специјалната едукација и рехабилитација (дефектологија), најчесто ги користиме методите за проценка на диференцираноста на моториката на прсти по Реј (REY) и проценка на диференцираноста на моториката на прсти по Бише (BUCHE), каде се вклучени вежби со изведување на поткревање, спуштање, одвојување и собирање прсти по дадена наредба.

Процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН е од особено значење, затоа што тие се во тесна поврзаност со говорно - јазичниот, емоционалниот и интелектуалниот развој на детето, а истите, во некои случаи се нарушени или недоволно развиени кај овие лица. Тоа би значело дека раната проценка, односно дијагностика има голема улога во донесувањето на планот и програмата за третман кај децата со АСН.

3. Релевантни истражувања

Познато е дека кај АСН се бележат моторни нарушувања, кои ги засегаат и манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите, на што ни укажуваат голем број научни истражувања, трудови и публикации од светската литература. Сепак, на нашите простори нема доволно истражувања и трудови кои би ја објасниле оваа проблематика.

Според истражувањето на *Riquelme I., Hatem S.M. и Montoya P.* од Мајорка, Шпанија во 2012-та година, објавено во публикацијата „*Abnormal Pressure Pain, Touch Sensitivity, Proprioception, and Manual Dexterity in Children with Autism Spectrum Disorders*”, извршено кај 27 деца со високофункционален АСН и контролна група од 30 деца со нормален развој на возраст од 4 до 15 години, е укажано дека организираноста на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите е сигнификатно оштетена кај лицата со АСН, споредено со контролната група.

Истражувањето на *Lloyd M., MacDonald M. и Lord C.* од 2013-та година, објавено во публикацијата „*Motor Skills of Toddlers with Autism Spectrum Disorders*”, извршено на 162 деца со аутистичен спектар на нарушувања на возраст меѓу 12 и 36 месеци од Северна Каролина, Мичиген и Чикаго, укажува дека без разлика на полот, кај лицата со аутистичен спектар на нарушувања има сигнификантни нарушувања на фината и грубата моторика.

Lidstone E.D., Miah Z.F., Poston B., Beasley F.J. и Dufek S.J. во публикацијата „*Manual dexterity in children with autism spectrum disorder: A cross-syndrome approach*” од 2020-та година, даваат резултати од своето истражување, кои укажуваат на тоа дека манипулативните вештини на рацете кај децата со АСН е сигнификатно нарушена во однос на децата со типичен развој (ТР) и фетален алкохолен спектар на нарушувања (ФАСН).

Тие во својата студија вклучиле 72 деца на возраст од 7 до 17 години чија доминантна рака била десната. За процена на МВР применет е тестот Nine-Hole Peg (9-НРТ) како на доминантната, така и на недоминантната рака.

Резултатите укажале на тоа дека манипулативната вештина на доминантната рака е сигнификантно полоша кај децата со АСН во однос на децата со ТР ($p = 0,002$), додека манипулативната вештина на недоминантната рака е сигнификантно полоша кај децата со АСН во однос на децата со ФАСН ($p = 0,049$) и децата со ТР ($p = 0,004$), по што е донесен заклучок дека децата со АСН покажуваат специфични потешкотии во манипулативните вештини на рацете кои не се бележат кај децата со ФАСН или АДХД.

Научната студија „*Manual dexterity in patients with Asperger's syndrome: evidence for a selective deficit of predictive motor control*” на Riegg F.P. и соработници во која се вклучени 12 испитаници со Аспергер синдром чија доминантна рака е десната и контролна група од 12 испитаници од ист пол и иста возраст со ТР, кои требале да ги изведат истите вежби од процената со отворени и затворени очи, користејќи ги двете раце, укажува на тоа дека лицата со Аспергер синдром манифестираат потешкотии во изведувањето на задачите за разлика од контролната група.

Според Лукић (1999), ритмичките вежби се исклучиво важни за реорганизирање на моториката и социјализирањето на однесувањето кај децата со АСН, затоа што кај овие лица има потешкотија во саморегулацијата на вознемиреноста и успореноста на движењата.

Речиси сите истражувања од светската литература укажуваат на тоа дека организираноста на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите е сигнификантно оштетена кај децата со АСН, споредено со лицата со уреден развој. Од таа причина, од големо значење е да се направи истражување и во нашата држава, за тоа каква е манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН, што понатаму би имало големо значење за третманот и исходот.

II МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

1. Предмет на истражувањето

Предмет на ова истражување се манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти, односно процена на истите, кај децата со АСН кои живеат или посетуваат третман на територијата на град Скопје, Република Северна Македонија.

2. Цел и карактер на истражувањето

Целта на ова истражување е да докажеме колкави се познавањата за АСН меѓу специјалните едукатори и рехабилитатори (дефектолози), логопедите, психолозите, здравствените работници, родителите на деца со развојни нарушувања, односно лица кои имаат или имале непосреден контакт со деца со АСН, како и да докажеме колкава е важноста и колкави се познавањата за процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите кај децата со АСН, од што ќе зависи и самиот третман.

Целта е, да добиеме и македонско научно истражување, податоци и научен труд за манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите кај децата со АСН, каде податоците ќе се добијат од испитаници кои живеат на подрачјето на Република Северна Македонија, односно испитаници кои живеат или посетуваат рехабилитациски третман на подрачјето на главниот град на Република Северна Македонија - град Скопје, како и да понудиме вежби за рехабилитација на истите.

Карактерот на ова истражување е:

- Акционо истражување – според нивото на истражување;
- Лонгитудинално истражување – според временската рамка на појавата;

- Актуелно истражување – дел од современиот живот, според актуелноста на предметот на истражување;
- Мултидисциплинарно истражување – според научната припадност, односно припадноста на научните дисциплини;
- Ориентациско – дескриптивно истражување – според научните цели;
- Комплексно истражување (теориско и емпириско) – според својствата на предметот;
- Квалитативно истражување;
- Прогностичко истражување.

3. Задачи на истражувањето

Задачите на истражувањето имаат за цел конкретизација на целта на истражувањето, односно:

1. Да откриеме колкави се познавањата за АСН, рехабилитациониот третман на АСН и важноста од манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прстите, меѓу лицата кои имаат непосреден контакт со дете или деца со АСН (родители на деца со развојни нарушувања, специјални едукатори и рехабилитатори (дефектолози), логопеди, психолози, здравствени работници и друго), на територија на Република Северна Македонија, односно главниот град Скопје.

2. Да ги процениме манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН на територија на Република Северна Македонија, односно главниот град Скопје.

3. Да утврдиме дали рехабилитациониот третман на манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН има позитивно влијание врз нивната состојба и функционалност.

4. Хипотези

1. Претпоставуваме дека познавањата за процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН , меѓу лицата кои имаат непосреден контакт со нив (родители на деца со развојни нарушувања, специјални едукатори и рехабилитатори, логопеди, психолози, здравствени работници и друго) се недоволни.

2. Претпоставуваме дека манипулативната вештина на рацете кај децата со АСН е недоволно развиена и недоволно организирана.

3. Претпоставуваме дека диференцираноста на моториката на прстите кај децата со АСН е недоволно развиена и недоволно организирана.

4. Претпоставуваме дека полот не игра улога во организираноста на манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прстите кај децата со АСН.

5. Претпоставуваме дека развојот, односно возраста влијае врз манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН, како и врз исходот од третманот.

6. Претпоставуваме дека рехабилитацискиот третман би имал позитивно влијание врз манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите кај децата со АСН.

5. Варијабли на истражувањето

Варијаблите на истражувањето се од исклучиво значење, особено во оваа студија, каде симптомите кои се јавуваат кај едно дете со АСН не мора да бидат исти како симптомите кои се јавуваат кај друго дете со АСН.

Како *независни варијабли* би ги навеле: возраста, полот и изложеноста на претходен третман на испитаниците. Возраста има влијание врз истражувањето, затоа што очекувано е помалите деца да имаат послабо развиена моторика од позвозрасните деца. Голем број истражувања, како и секојдневната пракса, покажуваат дека полот игра улога врз тежината на симптоматологијата, односно дека АСН се појавува почесто кај машките деца, отколку кај женските деца, но кога истиот се јавува кај женските деца, клиничката слика е потешка. Изложеноста на претходен третман на испитаниците исто така е од големо значење, затоа што се очекува дека децата кои веќе посетувале третман од специјален едукатор и рехабилитатор (дефектолог) бележат подобрувања и напредок во манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прстите.

Како *зависна варијабла* би ја навеле функционалноста и тежината на симптоматологијата кај испитаниците со АСН. Како што веќе наведовме, не постои една единствена позната причина поради која АСН се јавува. Можат да се појават повеќе причини кои не мораат да бидат исти кај сите деца. Оттаму, симптомите кои се јавуваат кај едно дете со АСН не мора да бидат исти како симптомите кои се јавуваат кај друго дете со АСН. Конкретно во оваа студија, манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај едно дете со АСН може да биде многу подобро развиена отколку кај друго дете, и обратно.

6. Методи, техники и инструменти на истражување

Пред тоа да се процени каква е манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН, потребно е да се добијат податоци за тоа колкави се познавањата за АСН и значењето на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН, меѓу лица кои имаат непосреден контакт со деца со АСН и се вклучени во третманот на децата со АСН (специјални едукатори и рехабилитатори (дефектолози), логопеди, родители на деца со развојни нарушувања, психолози, здравствени работници и други професионалци).

За таа цел, прво направивме истражување во вид на анонимна оригинална анкета - прашалник на хартија и интервјуирање преку телефон (Прилог 1), со отворени и затворени прашања, меѓу лица кои имаат непосреден контакт со деца со АСН и/или се вклучени во третманот на децата со АСН (специјални едукатори и рехабилитатори (дефектолози), логопеди, родители на деца со развојни нарушувања, психолози, здравствени работници и други професионалци) на територија на град Скопје, на тој начин што дознавме колкави се познавањата за АСН, познавањата за важноста на процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН и познавањата за третманот составен од вежби за стимулирање на моториката на горните екстремитети, односно стимулирање на манипулативната вештина на раката и диференцираноста на моториката на прстите.

Потоа, извршивме истражување во вид на стручна, дефектолошка опсервација и процена на манипулативните вештини на рацете и диференцираност на моториката на прсти (Прилог 2) кај деца со АСН кои живеат или посетуваат третман на територијата на град Скопје, користејќи метод за процена на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE), метод за процена на диференцираноста на моториката на прстите по Реј (REY) и метод за процена на диференцираноста на моториката на прсти по Бише (BUCHE).

По извршената проценка на манипулативните вештини на рацете и диференцираност на моториката на прсти кај испитаниците, создадовме план и програма составени од вежби за стимулација и развој на моториката на горните екстремитети, односно вежби за стимулирање и развој на манипулативните вештини на рацете и моториката на прстите (Прилог 3). Вежбите беа спроведени како кај децата кои бележат нарушувања, така и кај оние кои не бележат нарушувања на манипулативната вештина на рацете и моториката на прстите, со што опширно би се докажало каков бенефит има од овие вежби, односно од овој вид на третман кај децата со АСН.

По дадениот рок за примена на третманот, извршивме повторна проценка на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE) и диференцираноста на моториката на прсти (REY; BUCHE) кај истите деца, со што ја потврдивме потребата и ефективноста од овој вид третман.

Со помош на ова истражување, односно со примена на овие методи, овозможивме научно да се потврди колку и дали е оштетена манипулативната вештина на рацете и моториката на прсти кај децата со АСН кои живеат и посетуваат третман на територијата на град Скопје, како и да се насочи правилен третман за оваа проблематика.

6.1 Процена на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE)

Процената на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE) е составена од три вида задачи (Bojanin S. и Ćordić A.,1992).

За изведување на првата проба, односно задача, потребни се жица и кутија со перли во четири различни бои. На испитаникот му даваме насока да земе една перла и да ја наниже на жицата. По успешното нанижување на перлата, на испитаникот му даваме налог да зема една по една перла по ред и да ги ниже на жицата што може побрзо. Тестирањето трае две минути. Потоа го опишуваме начинот на нижење, бројот на нанижани перли (исклучувајќи ги првите пробни) и брзината на изведување на вежбата.

Втората проба, односно задача, се изведува на тој начин што на испитаникот му се дава жица и кутија со перли во четири различни бои (пр. црвена, сина, жолта, зелена), а потоа со наша помош му укажуваме да ги ниже перлите на жицата по даден редослед – прво црвена, па сина, па жолта, па зелена. Потоа потребно е на истиот начин и со истиот редослед испитаникот самостојно да наниже колку е можно повеќе перли и побрзо. Пробата трае две минути. По завршувањето на пробата го опишуваме начинот на изведување, брзината на изведување, бројот на нанижани перли (исклучувајќи ги првите пробни) и точноста на изведување на пробата.

За изведување на третата проба, односно вежба, потребна е кутија со штрафови и матици (мутери). На детето му даваме налог да земе еден штраф и да го наврти во матицата. Потоа му даваме налог на детето што да почне еден по еден штраф да ги навртува во матиците, и тоа најбрзо што може. Пробата трае четири минути. По завршувањето на пробата, го опишуваме начинот на изведување и бројот на навртени штрафови (исклучувајќи ги првите пробни).

При изведувањето на пробите од процената на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE) се проценува и: моториката на целата доминантна рака која ги изведува

пробите, визуо-моторната координација, брзината и вештината на изведување на пробата со рацете, начинот на враќање на рацете по земање на нова перла или штраф, целокупното однесување на испитаникот, мимиките и гестовите на испитаникот и друго.

Начинот на кој испитаникот целокупно се однесува за време на изведувањето на пробите е исклучително важен, затоа што тој говори за организираноста на психомоториката на испитаникот. Ако испитаникот за време на изведување на пробите манифестира неспретност со доминантната рака, лоша организираност во полето на работа, успореност, лоша визуо-моторна координација, несоодветни фацијални експресии (мрштење, плазење со јазикот...), несоодветни движења на телото (тресење со ногата, немирно седење на столот...) и друго, укажува на недоволно организирана психомоторика кај испитаникот.

Од исклучителна важност е по спроведување на рехабилитацискиот третман, пробите за процена на манипулативните вештини на рацете да се повторат за да се потврди влијанието и успешноста на третманот.

6.2 Диференцираност на моториката на прстите (REY)

Процената на диференцираноста на моториката на прсти (REY) е составена од три вида проби (Bojanin S. и Ćordić A., 1992).

Во првата проба, односно задача, на испитаникот му даваме налог да ги стави дланките со раширени прсти на маса, при што дланките треба да бидат оддалечени една од друга. На испитаникот му даваме налог да подигне одреден прст со претходно покажување на кој прст, без притоа тој прст да го именуваме или допреме. Прво тестирањето се врши на десната, а потоа и на левата рака. Редоследот на поткревање на прстите е означен во самиот тест, каде бележиме дали пробата е успешно извршена или постои синкинезија (Прилог 2).

Втората проба, односно задача, се изведува на тој начин што на испитаникот му даваме налог да подигне по два прста истовремено од иста рака, по редослед кој е прикажан во тестот (Прилог 2). Прво тестирањето се врши на десната, а потоа и на левата рака. Бележиме дали пробата е успешно извршена или постои синкинезија.

Третата проба, односно задача, се изведува на тој начин што на испитаникот му даваме налог да подигне пар прсти, каде едниот прст ќе биде од десната, а другиот од левата рака. Исто како и кај претходните две проби, бележиме дали пробата е успешно извршена или постои синкинезија.

Испитаниците кои бележат бројни синкинезии при изведување на пробите, манифестираат недиференцирана моторика на прстите.

Во нашата студија за процена на ДМП според REY ги применивме првата и втората проба, како најчесто применувани проби според REY во секојдневната дефектолошка пракса.

6.3 Диференцираност на моториката на прстите (BUCHE)

Процената на диференцираноста на моториката на прсти (REY) е составена од два вида проби (Bojanin S. и Ćordić A.,1992).

Првата проба се изведува на тој начин што на испитаникот му даваме налог да ги стави дланките на маса со споени прсти. Потоа повторно даваме налог да ги одвојува прстите еден по еден, почнувајќи од палецот. Го опишуваме начинот на изведување на пробата и појавата на синкинезии.

Втората проба се изведува на тој начин што на испитаникот му даваме налог да ги подигне подлактиците вертикално, односно дланките дигнати да ги насочи кон нас. Потоа повторно даваме налог да ги собира прстите еден по еден, почнувајќи од показалецот. Го опишуваме начинот на изведување на пробата и појавата на синкинезии.

Преку оваа проценка добиваме податок за нивото на издеференцираност на моториката на прстите на раката.

6. План и програма за третман и стимулација на МВР и ДМП

План и програма составени од вежби за развој и стимулација на МВР и ДМП (Прилог 3) беа дадени на децата - испитаници, односно родителите на деца со АСН – испитаници во оваа студија. Планот и програмата беа спроведувани три до четири пати неделно од стручно лице за време на третманите, но беа спроведувани и во домот на децата со АСН од страна на нивните родители.

Овој вид третман беше составен од десет вежби за развој и стимулација на МВР и ДМП, кои беа извадени од *„Прирачник за лојомоторика, фина и груба моторика“* на *Бојдановски Б. и соработници*. и тоа:

1. Вежба – Пинцета фат;
2. Вежба – позиција на палец;
3. Вежба – Подвижен зглоб;
4. Вежба – Собирање и ослободување прсти;
5. Вежба – одделување прсти;
6. Вежба – Шише в рака;
7. Вежба – Месење меки маси;
8. Вежба – Зрно по зрно грав;
9. Вежба – Правилно држење на молив;
10. Вежба – Плесни – удри, плесни – вкрсти.

7. Популација и примерок

Во првиот дел од истражувањето, односно во истражувањето за познавањата за АСН, симптоматологијата на АСН и значењето на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН, меѓу лицата кои имаат непосреден контакт со деца со АСН и се вклучени во третманот на децата со АСН, вклучивме, односно анкетиравме, 200 испитаници (специјални едукатори и рехабилитатори - дефектолози, логопеди, родители на деца со развојни нарушувања, психолози, здравствени работници и други професионалци).

Во вториот дел од истражувањето, односно во истражувањето за процена на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај деца со АСН, вклучивме 100 деца од двата пола, односно деца со АСН на возраст од 3 до 12 години кои живеат или посетуваат дефектолошко-логопедски третман на територијата на главниот град на Република Северна Македонија – град Скопје.

По процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти, на сите деца, односно родители на испитаниците, им дадовме план и програма составени од вежби за стимулација и развој на моториката на горните екстремитети, односно вежби за стимулирање и развој на манипулативните вештини на рацете и моториката на прстите.

По дадениот рок за примена на третманот, извршивме повторна процена на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај истите деца, со што ја потврдивме потребата и ефективноста од овој вид третман.

III ОРГАНИЗАЦИЈА И ТЕК НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Истражувањето беше изведено во три дела:

1. Анкетирање на лица кои секојдневно имаат непосреден контакт со деца со АСН, односно се вклучени во третманот на децата со АСН

Во првиот дел од истражувањето применивме оригинална анонимна анкета (Прилог 1) во вид на прашалник на хартија и интервју преку телефон, со која анкетиравме 200 испитаници. Целна група на испитаници за анкетирање беа: специјални едукатори и рехабилитатори (дефектолози), логопеди, здравствени работници, психолози, родители на деца со развојни нарушувања и други професионалци (педагози, воспитувачи, негователи...) кои секојдневно имаат непосреден контакт со деца со АСН, односно се вклучени во третманот на децата со АСН. Анкетата ја спроведовме во периодот од јуни до септември 2021 година, меѓу стручни лица, односно професионалци кои работат во неколку здравствени установи во Скопје, неколку логопедско-дефектолошки центри и градинки, исто така во Скопје.

2. Процена на манипулативните вештини на рацете и диференцираност на моторика на прсти кај деца со АСН

Во вториот дел од истражувањето, беа вклучени 100 испитаници – деца со АСН кои живеат и/или добиваат третман на територија на град Скопје. Истражувањето, односно процената ја извршивме во ГАСПАР – центар за психофизичко здравје и Митра Толупова Фондација. Податоците од процената се добиени ретроактивно во период од месец и пол до шест месеци. Во овој дел од истражувањето извршивме опсервација и проценка на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата, користејќи ги следните методи (Прилог 2): проценка на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE), проценка на диференцираноста на моториката на прстите по

Реј (REY) и процена на диференцираноста на моториката на прстите по Бише (BUCHE). По процената на МВР и ДМП, секое дете, односно родител, доби план и програма составени од вежби за стимулација и развој на моториката на горните екстремитети, односно вежби за стимулирање и развој на манипулативните вештини на рацете и моториката на прстите. Применетите вежби се достапни и во *„Прирачник за логомоторика, фина и груба моторика“* од Бојановски Б. и соработници.

3. Процена на успешноста од третманот, односно вежбите за манипулативни вештини на рацете и диференцираност на моторика на прсти

На секое дете - испитаник, односно родител, му беше дадено план и програма составени од вежби за стимулација и развој на моториката на горните екстремитети, односно вежби за стимулирање и развој на МВР и ДМП, достапни и во *„Прирачник за логомоторика, фина и груба моторика“* од Бојановски Б. и соработници. Ретроактивно, во рокот од месец и пол до шест месеци, три до четири пати неделно, вежбите беа спроведувани кај испитаниците од страна на Бојан Богдановски (клинички логопед – специјалист) за време на третманите, од страна на колегите кои редовно ги третираат испитаниците и од страна на родителите во нивните домови.

По спроведениот третман повторно беше извршена процена на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE), процена на диференцираноста на моториката на прстите по Реј (REY) и процена на диференцираноста на моториката на прстите по Бише (BUCHE) со што добивме податоци какво влијание има третманот врз организираноста на МВР и ДМП кај испитаниците.

IV АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА ПОДАТОЦИТЕ

1. Анализа и обработка на податоци

Најпрво беа анализирани и интерпретирани податоците од првиот дел од истражувањето, односно податоците добиени од анонимната оригинална анкета - прашалник на хартија и интервјуирањето преку телефон. Овие одговори најпрво беа рачно пресметани, а потоа и внесени во програмата Microsoft Office Excel 2007, каде се анализирани, селектирани и графички прикажани (текстуално и процентуално), а потоа и табеларно прикажани, согласно тоа колку испитаници одговориле со „ДА”, а колку со „НЕ”, односно колку имаат, а колку немаат познавање за дадената проблематика.

Потоа беа анализирани и интерпретирани податоците од вториот, односно главниот дел од истражувањето, добиени од процената на МВР и ДМП кај испитаниците со АСН. Податоците се најпрво рачно пресметани, а потоа и внесени во програмата Microsoft Office Excel 2007, каде се анализирани, селектирани и графички прикажани (текстуално и процентуално), а потоа и табеларно претставени, поделени во однос на полот на испитаниците, возраста на испитаниците, училишната возраст на испитаниците и одговорите добиени според метод за процена на манипулативните вештини на рацете (LAFAYE), процената на диференцираноста на моториката на прстите по Реј (REY) и процената на диференцираноста на моториката на прстите по Бишеу (BUCHE). За подетална статистичка анализа за зависноста меѓу споредбените податоци во некои делови од интерпретацијата на податоците е користен Хи квадрат тест и р вредност пресметани со SPSS програмата.

Податоците од последниот дел од истражувањето, каде се прикажа беневитот од планот и програмата за стимулација на МВР и ДМП кај испитаниците со АСН, најпрво беа рачно пресметани, а потоа и вметнати во програмата Microsoft Office Excel 2007, каде се анализирани, селектирани и графички прикажани (текстуално и процентуално), а потоа и графички прикажани, поделени во однос на успехот, делумниот успех или неуспехот од

вежбите за МВР и ДМП, односно рехабилитацискиот третман. За подетална статистичка анализа за зависноста меѓу споредбените податоци е користен Хи квадрат тест и р вредност пресметани со SPSS програмата.

Гледано дека раната процена, односно дијагностика и раниот третман имаат голема улога во подобрување на состојбата кај АСН, ја гледаме значајноста од процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на прстите кај децата со АСН како дел од дефектолошкиот преглед и процена, и соодветниот рехабилитационен третман на истите, кои би имале влијание врз квалитетот на дијагностиката и процената кај лицата со АСН, како и подобрување на моторниот, говорно-јазичниот, емоционалниот, социјалниот и интелектуалниот развој кај истите.

Колку се поголеми познавањата за една состојба во една нација, толку е полесно истата нација да се соочи со проблемите и решенијата за истата. Поради тоа, добиените податоци за состојбата во нашата нација, ќе послужат за тоа точно каде и како да се применат начините за превенција, процена и третман.

2. Резултати

2.1 Резултати од анкетање на лица кои секојдневно имаат непосреден контакт со деца со АСН, односно се вклучени во третманот на децата со АСН

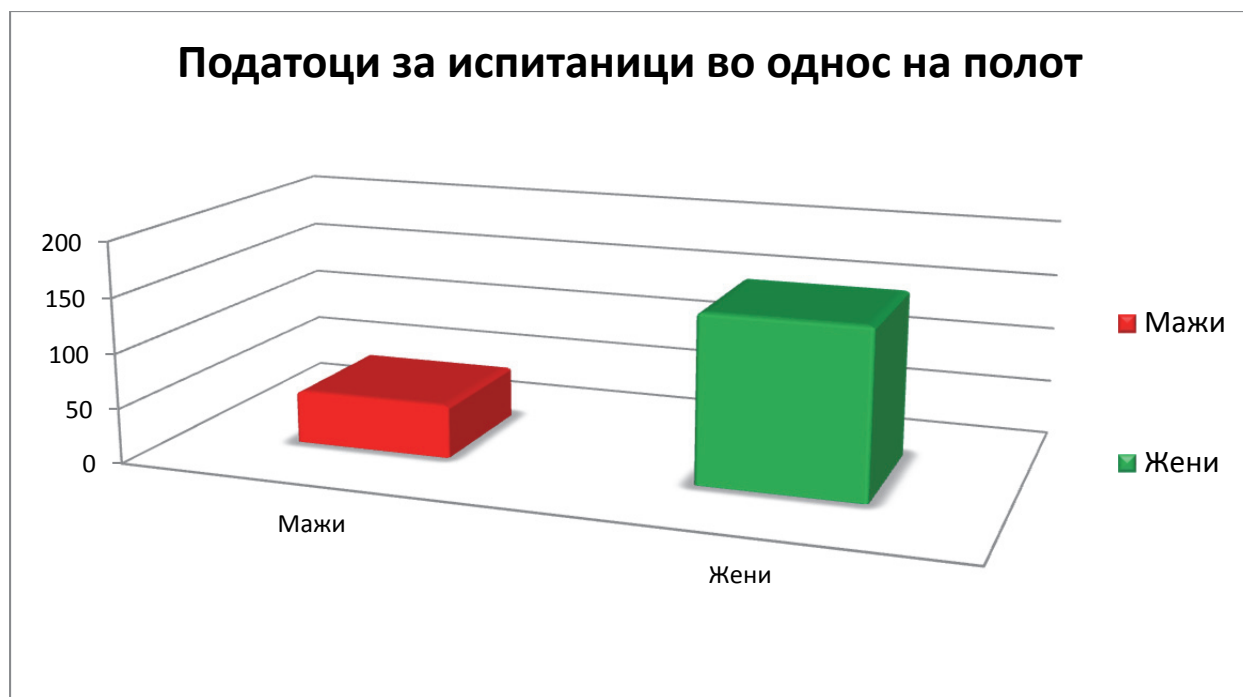
Најпрво ги добивме резултатите од истражувањето за познавањата за АСН и познавањата за важноста на МВР и ДМП кај децата со АСН, кое беше реализирано во вид на анкета (прашалник на хартија и интервју преку телефон) меѓу лица кои имаат непосреден контакт со деца со АСН и се вклучени во третманот на децата со АСН.

Во овој дел од истражувањето беа анкетирани 200 испитаници, од кои:

- 76% се жени (152 жени) и 24% мажи (48 мажи);
- 54% имаат завршено високо образование (108), 39% имаат завршено средно образование (78), 7% се магистри или доктори на наука (13) и 1 лице со завршено основно образование;
- 33% се родители (67), 23% друго (46 - педагози, воспитувачи, негователи...), 20% се здравствени работници (40), 13% се логопеди (26), 8% се дефектолози (16) и 3% се психолози (5).

Пол	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Жени	152	76%
Мажи	48	24%

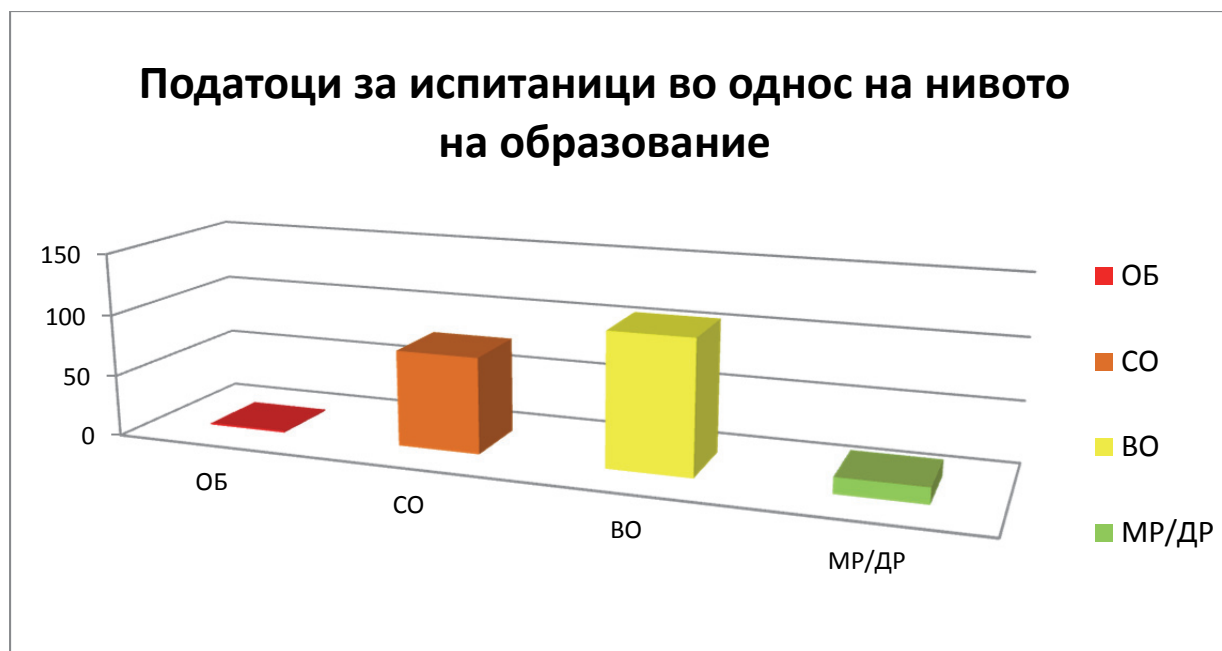
Табела 1. Податоци за испитаници во однос на полот



Графикон 1. Податоци за испитаници во однос на полот

Образование	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ОБ	1	-1%
СО	78	39%
ВО	108	54%
МР/ДР	13	7%

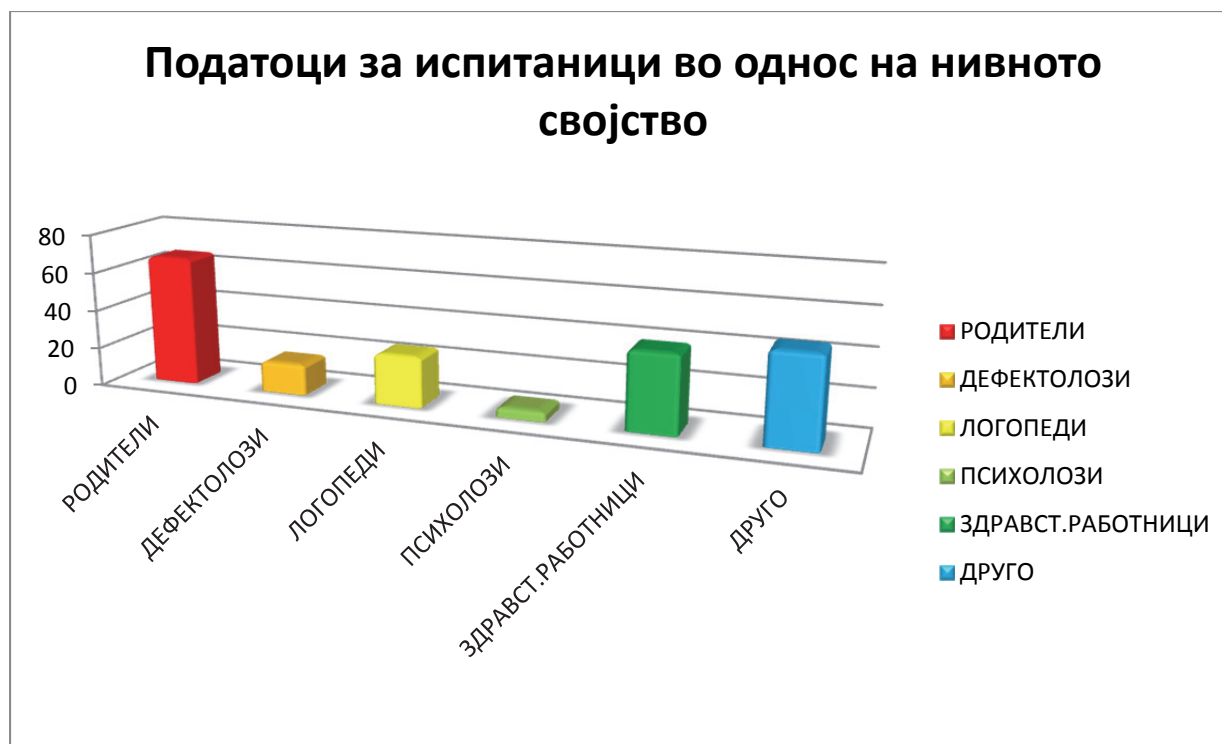
Табела 2. Податоци за испитаници во однос на нивото на образование



Графикон 2. Податоци за испитаници во однос на нивото на образование

Својство	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Родител	67	33%
Дефектолог (СЕР)	16	8%
Логопед	26	13%
Психолог	5	3%
Здравствен работник	40	20%
Друго	46	23%

Табела 3. Податоци за испитаници во однос на нивното својство



Графикон 3. Податоци за испитаници во однос на нивното својство

Резултатите од одговорите на осумте прашања поставени во анкетата (Прилог 1) се графички и процентуално прикажани во однос на редоследот на прашањата во анкетата:

1. Дали некогаш сте слушнале за поимот АСН?

Од вкупно 200 испитаници, 98% одговорија дека слушнале за поимот АСН (197), 2% одговорија дека не слушнале за поимот АСН (3), додека немаше испитаници кои не се изјаснија. Ова ни укажува на тоа дека денес АСН е се почеста и се поактуелна состојба.

Одговор	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ДА	197	98%
НЕ	3	2%
НЕ СЕ ИЗЈАСНИЛ	0	0%

Табела 1. Податоци од одговори на прашањето „Дали некогаш сте слушнале за поимот АСН?“



Графикон 1. Податоци од одговори на прашањето „Дали некогаш сте слушнале за поимот АСН?“

2. Дали знаете што претставува АСН и како тој се манифестира?

Од вкупно 200 испитаници, 76% одговорија дека знаат што претставува АСН и како тој се манифестира (152), 13% одговорија дека не знаат што претставува АСН и како тој се манифестира (27) и 11% од испитаниците (21) не се изјаснија. Ова ни укажува на тоа дека македонското население е се запознаено со АСН како резултат на едукативните активности иницирани од страна на стручните лица, но и како резултат на неговата зачестеност. Сепак постои и бројка од македонското население која не знае што претставува АСН и како тој се манифестира, па тоа ни укажува на потребата за се поголема едукација и запознавање на населението со овие нарушувања.

Одговор	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ДА	152	76%
НЕ	27	13%
НЕ СЕ ИЗЈАСНИЛ	21	11%

Табела 2. Податоци од одговори на прашањето „ Дали знаете што претставува АСН и како тој се манифестира?“



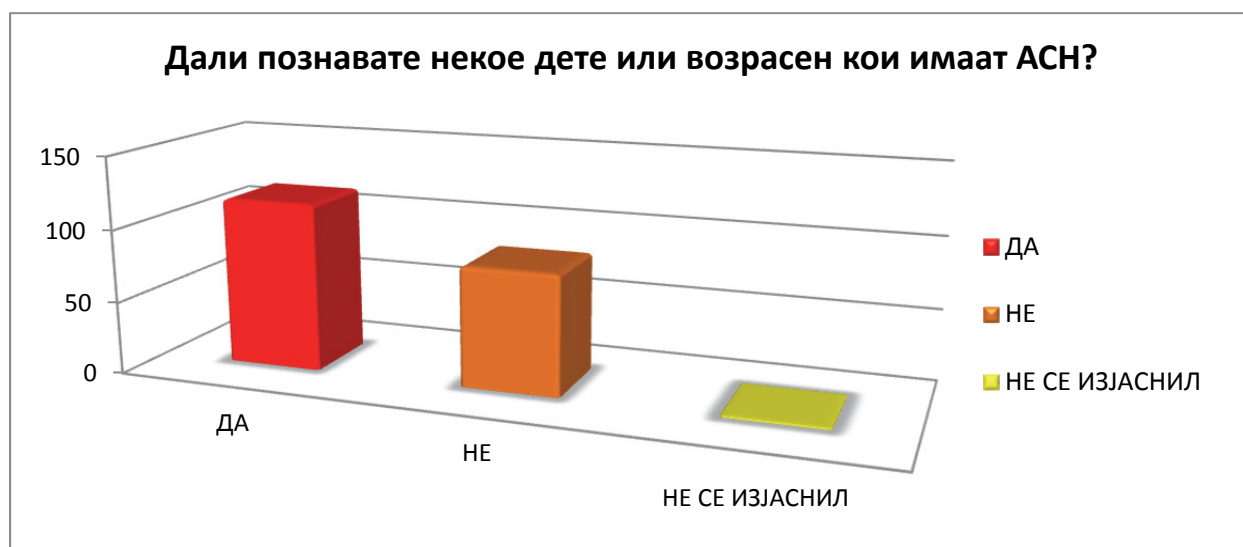
Графикон 2. Податоци од одговори на прашањето „ Дали знаете што претставува АСН и како тој се манифестира?“

3. Дали познавате некое дете или возрасен кои имаат АСН?

Од вкупно 200 испитаници, 58% одговорија дека познаваат некое дете или возрасен со АСН (116), 41% одговорија дека не познаваат дете или возрасен со АСН (83), а 1% од испитаниците (1) не се изјаснија. Овие резултати ни укажуваат на тоа дека за децата со АСН се повеќе се говори, но и дека можеби сите деца со АСН не се дијагностицирани со дијагнозите од F84.

Одговор	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ДА	116	58%
НЕ	83	41%
НЕ СЕ ИЗЈАСНИЛ	1	1%

Табела 3. Податоци од одговори на прашањето „ Дали познавате некое дете или возрасен кои имаат АСН?“



Графикон 3. Податоци од одговори на прашањето „ Дали познавате некое дете или возрасен кои имаат АСН?“

4. Дали знаете кои стручни лица го изведуваат третманот на АСН?

Од вкупно 200 испитаници, 68% се изјаснија дека знаат кои стручни лица го изведуваат третманот на децата со АСН (136), 31% се изјаснија дека не знаат кои стручни лица го изведуваат третманот на децата со АСН (62) и 1% од испитаниците (2) не се изјаснија. Согласно добиените резултати, свесноста за постоењето и побарувањето стручна помош е зголемено, но сепак поради постоењето на лица кои не би знаеле каде да се обратат за стручна помош за оваа проблематика, потребно е зголемена едукација на македонското население за АСН и неговиот третман.

Одговор	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ДА	136	68%
НЕ	62	31%
НЕ СЕ ИЗЈАСНИЛ	2	1%

Табела 4. Податоци од одговори на прашањето „ Дали знаете кои стручни лица го изведуваат третманот на АСН?“



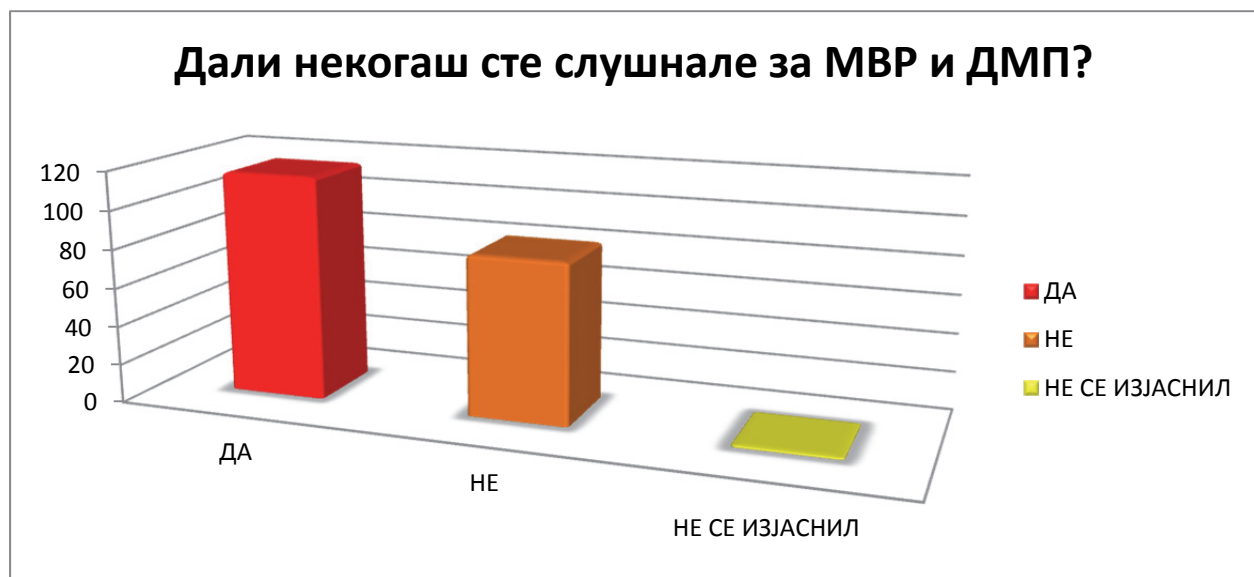
Графикон 4. Податоци од одговори на прашањето „ Дали знаете кои стручни лица го изведуваат третманот на АСН?“

5. Дали некогаш сте слушнале за манипулативна вештина на рацете и диференцираност на моториката на прсти?

Од вкупно 200 испитаници, 58% се изјаснија дека имаат слушнато за поимите МВР и ДМП (116), 41% се изјаснија дека никогаш не слушнале за поимите МВР и ДМП (83) и 1% од испитаниците (1) се не се изјаснија. Ова укажува на тоа дека не е голема бројката меѓу оние кои слушнале и кои не слушнале за МВР И ДМП.

Одговор	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ДА	116	58%
НЕ	83	41%
НЕ СЕ ИЗЈАСНИЛ	1	1%

Табела 5. Податоци од одговори на прашањето „ Дали некогаш сте слушнале за МВР и ДМП?“



Графикон 5. Податоци од одговори на прашањето „ Дали некогаш сте слушнале за МВР и ДМП?“

6. Дали знаете кое е значењето на МВР и ДМП (фина моторика)?

Од вкупно 200 испитаници, 34% се изјаснија дека знаат кое е значењето на МСР и ДМП (69), 65% се изјаснија дека не знаат кое е значењето на МВР и ДМП (129) и 1% од испитаниците (2) не се изјаснија. Ова уште еднаш укажува на големото значење на оваа студија, односно за потврдувањето на големото значење на МВР и ДМП и насочувањето на третман за истите.

Одговор	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ДА	69	34%
НЕ	129	65%
НЕ СЕ ИЗЈАСНИЛ	2	1%

Табела 6. Податоци од одговори на прашањето „Дали знаете кое е значењето на МВР и ДМП (фина моторика)?“



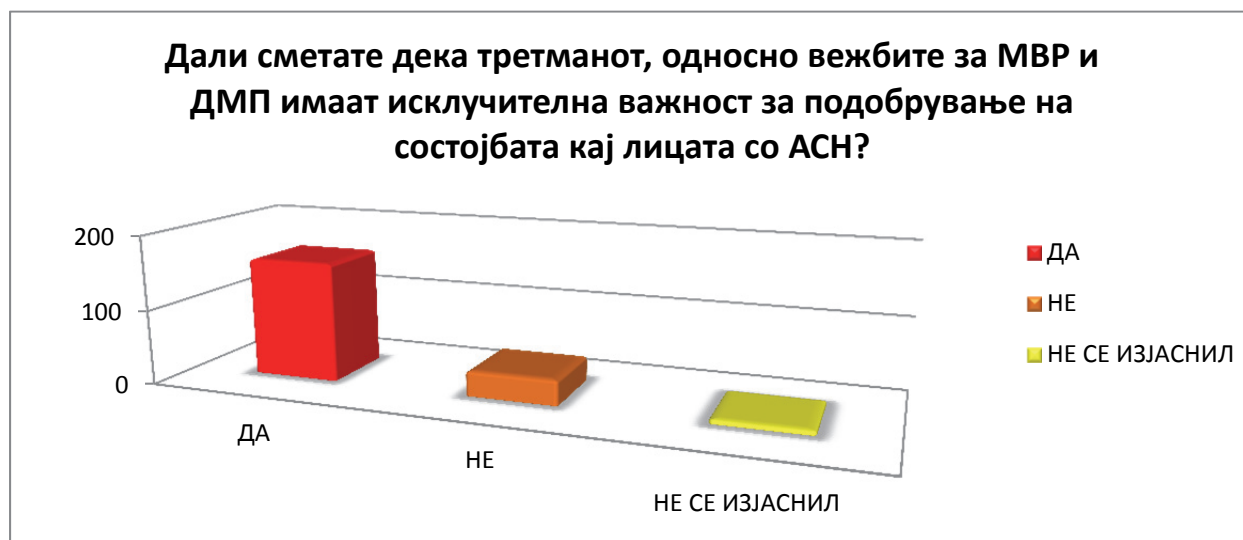
Графикон 6. Податоци од одговори на прашањето „Дали знаете кое е значењето на МВР и ДМП (фина моторика)?“

7. Дали сметате дека третманот, односно вежбите за манипулативна вештина на раката и диференцираност на моториката на прстите од раката (фина моторика), имаат исклучителна важност за подобрување на состојбата кај децата со АСН?

Од вкупно 200 испитаници, 80% се изјаснија дека сметаат дека овој вид третман ќе им помогне на децата со АСН (160), 17% се изјаснија дека сметаат дека овој вид третман нема да им помогне на децата со АСН (34), а 3% од испитаниците не се изјаснија (6). Ова ни даде уште еден мотив и поддршка за извршувањето на оваа студија, како би се укажало и потвредило значењето на МВР и ДМП и значењето од третманот на истите кај децата со АСН.

Одговор	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ДА	160	80%
НЕ	34	17%
НЕ СЕ ИЗЈАСНИЛ	6	3%

Табела 7. Податоци од одговори на прашањето под број 7



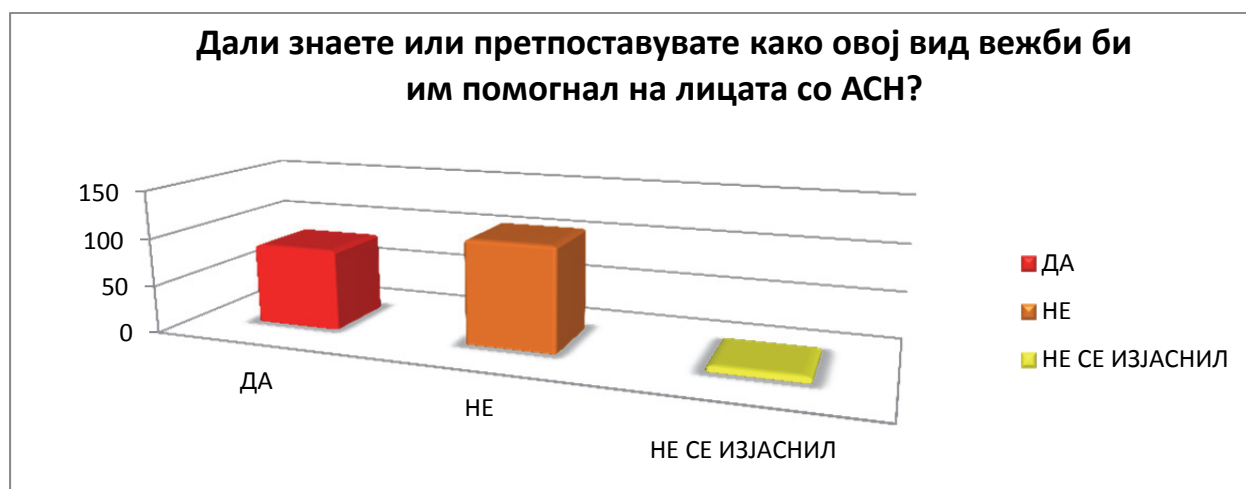
Графикон 7. Податоци од одговори на прашањето под број 7

8. Дали знаете или претпоставувате како овој вид вежби и третман би им помогнале на децата со АСН?

Од вкупно 200 испитаници, 42% одговорија дека знаат како овој вид третман би помогнал (85), 55% одговорија дека не знаат како овој вид третман би им помогнал на децата со АСН (109), а 3% од испитаниците (6) не се изјаснија. Ова ни дава поголем мотив македонско население да добие информации и знаење за оваа проблематика и овој вид третман преку оваа студија.

Одговор	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
ДА	85	42%
НЕ	109	55%
НЕ СЕ ИЗЈАСНИЛ	6	3%

Табела 8. Податоци од одговори на прашањето „ Дали знаете или претпоставувате како овој вид вежби и третман би им помогнале на децата со АСН?“



Графикон 8. Податоци од одговори на прашањето „ Дали знаете или претпоставувате како овој вид вежби и третман би им помогнале на децата со АСН?“

Резултатите од овој дел од истражувањето на нашата студија укажуваат дека:

- АСН е се позачестена и се попрепознаена состојба со нејзините манифестации за која се повеќе се говори во јавноста и во секојдневието. Оттаму, познаваме и препознаваме се повеќе деца со АСН во секојдневието.

- Се повеќе се знае за улогата на специјалните едукатори и рехабилитатори и логопедите, односно за стручните лица кои го изведуваат третманот, односно рехабилитацијата на децата со АСН, иако постои и бројка на население која се уште не знае каде да побара стручна помош. Оттаму, произлегува потребата за создавање информативни и едукативни настани за промоција на оваа проблематика и нејзиниот третман.

- Значењето на МВР и ДМП, и потребата од нивниот третман кај децата со АСН претставуваат недоволно познати теми кај нас, за кои недоволно се знае за нивното големото значење за децата со АСН. Сепак, поголемиот број испитаници имаат надеж и веруваат дека третманот составен од вежби за развој и стимулација на МВР и ДМП ќе има позитивно влијание врз МВР и ДМП кај децата со АСН.

2.2 Резултати од процената на манипулативните вештини на рацете и диференцираноста на моторика на прсти кај деца со АСН

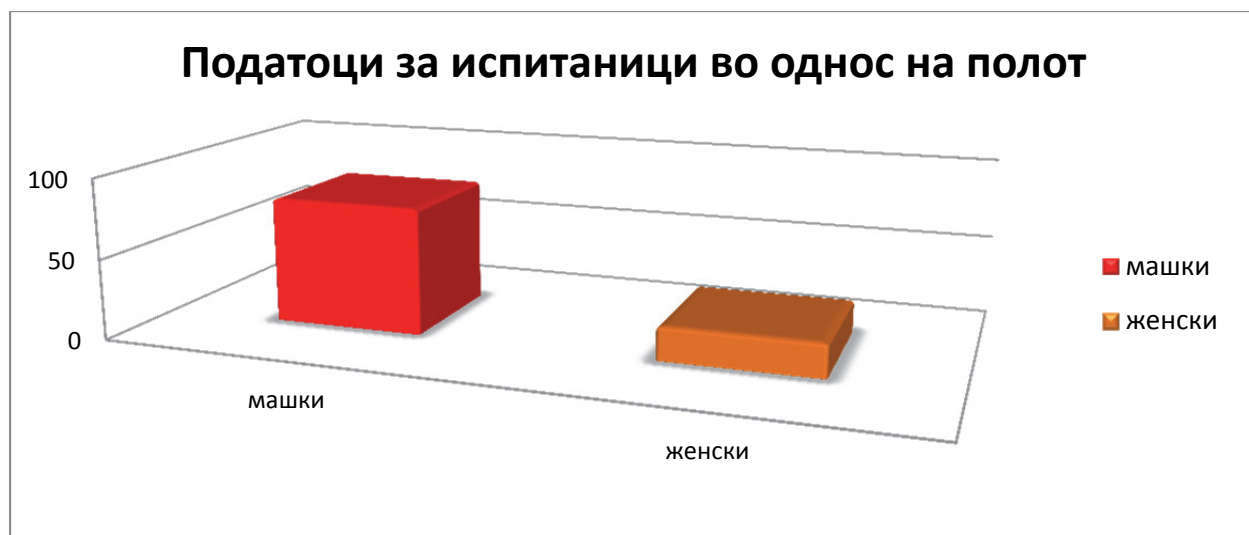
Во овој дел од студијата, ги добивме резултатите од процената (Прилог 2) на MBP (LAFAYE), процената за ДМП (REY) и процената на ДМП (BUCHE), која беше извршена кај 100 деца со АСН.

Во овој дел од истражувањето беа вклучени 100 испитаници, од кои:

- 79% машки деца и 21% женски деца;
- 11% деца на возраст од 3 години, 19% деца на возраст од 4 години, 25% деца на возраст од 5 години, 15% деца на возраст од 6 години, 11% деца на возраст од 7 години, 6% деца на возраст од 8 години, 4% деца на возраст од 9 години, 1% деца на возраст од 10 години, 3% деца на возраст од 11 години и 5% деца на возраст од 12 години.

Пол	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Машки	79	79%
Женски	21	21%

Табела 1. Поделба на испитаници во однос на полот



Графикон 1. Поделба на испитаници во однос на полот

Овој податок ни укажува на тоа дека АСН се јавува почесто кај машките деца во однос на женските деца.

Возраст	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
3 години	11	11%
4 години	19	19%
5 години	25	25%
6 години	15	15%
7 години	11	11%
8 години	6	6%
9 години	4	4%
10 години	1	1%
11 години	3	3%
12 години	5	5%

Табела 2. Поделба на испитаници во однос на возраста



Графикон 2. Поделба на испитаници во однос на возраста

- Од вкупно 100 испитаника, 69% беа деца од предучилишна возраст (3 – 6 години), а 31% беа деца на училишна возраст (7 – 12 години).

Возраст	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Предучилишна возраст	69	69%
Училишна возраст	31	31%

Табела 3. Поделба на испитаници во однос на училишната возраст



Графикон 3. Поделба на испитаници во однос на училишната возраст

2.2.1 Резултати од процена на МВР кај децата со АСН

Процената на МВР беше извршена со употреба на методот според LAFAYE за процена на манипулативни вештини на рацете. Процената беше организирана во две проби: I проба, каде децата по вербален налог требаше да земат жица и да нанижат колку е пожно повеќе перли во времетраење од две минути, и II проба, каде децата по вербален налог требаше да земат жица и нанижат што повеќе перли по даден редослед на бои (црвена, сина, жолта, зелена).

За целите на оваа процена, вршење опсервација на начинот на изведување, оценување на точноста на изведување, како и брзина на изведувањето на пробите, за потоа да можеме да донесеме заклучок дали МВР се развиени, недоволно развиени или неразвиени.

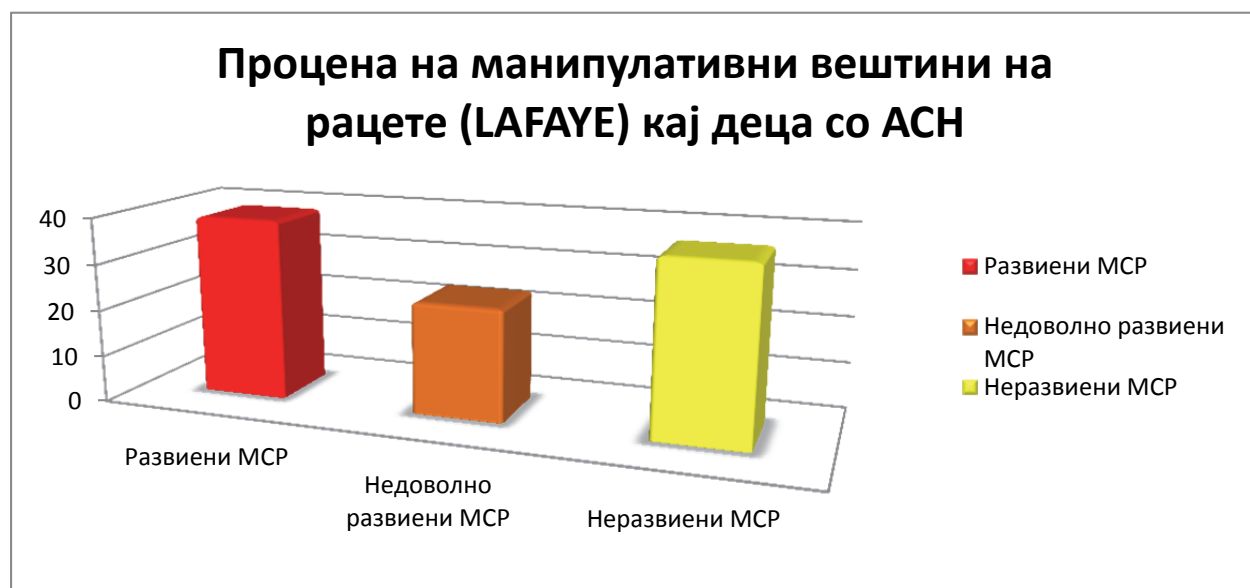
МВР ги проценуваме како развиени, ако пробите од тестирањето се извршени точно, успешно и прецизно со големо внимание, стабилност, со координирани движења, добра визуо-моторна координација и адекватна брзина на изведување на пробата. МВР ги проценуваме како недоволно развиени, ако пробите од тестирањето се извршени делумно точно, без целосна прецизност, со недоволна заинтересираност, треперење на рацете, неадекватни фацијални експрсии, неадекватна брзина и др. МВР ја проценуваме како неразвиени, ако пробите од тестирањето се неуспешно извршени, со несигурност и постојани грешки, односно неизвршени, а барањата и налозите неразбрани.

Резултатите од оваа процена покажаа на тоа дека 39% од испитаниците имаат добро развиени МВР, 24% имаат недоволно развиени МВР, а 37% од испитаниците немаат развиени МВР. Односно, 61% од испитаниците имаат неравиени или недоволни развиена МВР.

Овој податок ни укажува на тоа дека МВР е недоволно развиена, односно неразвиена, кај децата со АСН и истата има потреба од рехабилитациски третман.

Процена на МВР	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиени МВР	39	39%
Недоволно развиени МВР	34	34%
Неразвиени МВР	37	37%

Табела 1. Процена на МВР (LAFAYE) кај деца со АСН



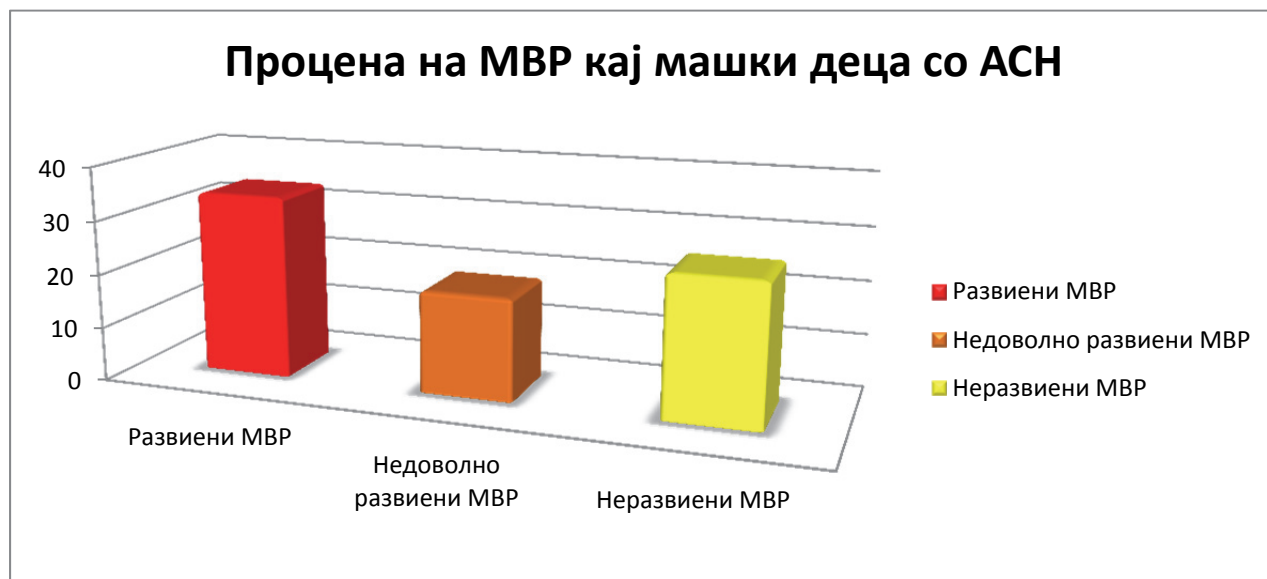
Графикон 1. Процена на МВР (LAFAYE) кај деца со АСН

2.2.1.1 Резултати од процената на МВР кај испитаниците – деца со АСН во однос на полот

- Од вкупно 79 машки испитаници – машки деца со АСН, 43% имаат развиени МВР (34), 24% имаат недоволно развиени МВР (19) и 33% имаат неразвиени МВР (26). Односно, резултатите покажуваат дека 57% од машките испитаници со АСН имаат неразвиени или недоволно развиени МВР.

Процена на МВР	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиени МВР	34	43%
Недоволно развиени МВР	19	24%
Неразвиени МВР	26	33%

Табела 2. Процена на МВР (LAFAYE) кај машки испитаници со АСН

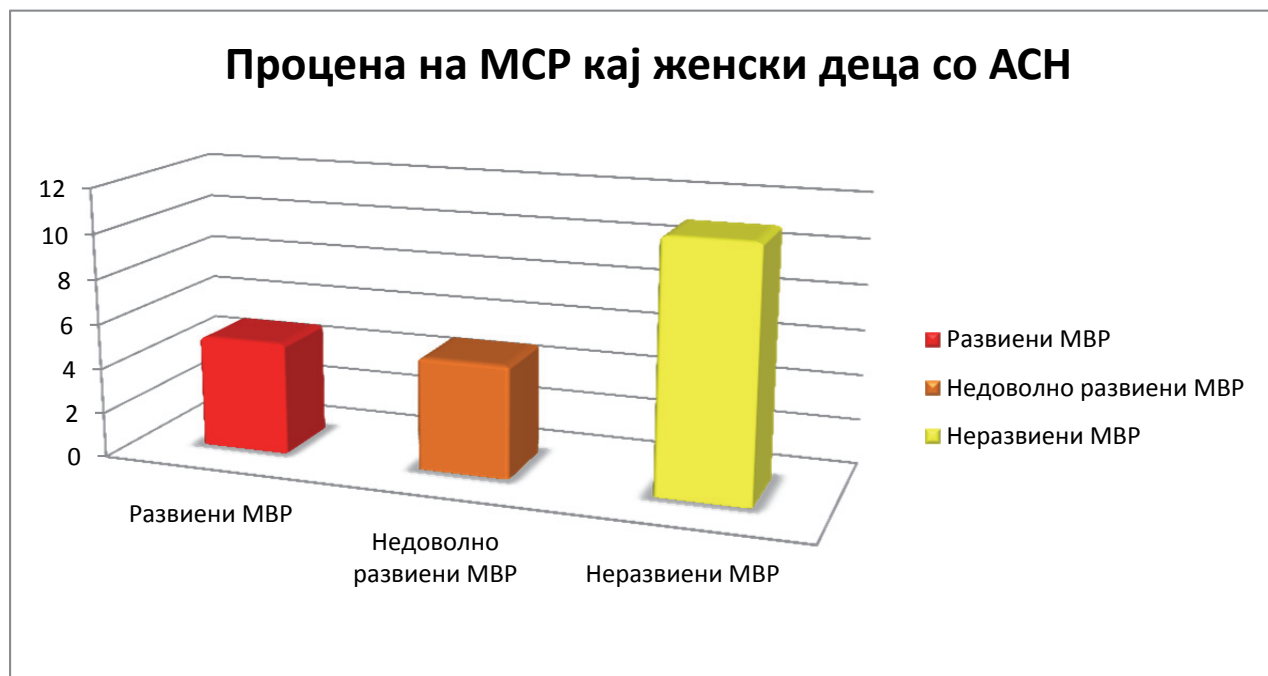


Графикон 2. Процена на МВР (LAFAYE) кај машки испитаници со АСН

- Од вкупно 21 женски испитаници – женски деца со АСН, 24% имаат развиени МВР (5), 24% имаат недоволно развиени МВР (5) и 52% имаат неразвиени МВР (11). Односно, резултатите покажуваат дека 76% од женските испитаници со АСН имаат неразвиени или недоволно развиени МВР.

Процена на МВР	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиени МВР	5	24%
Недоволно развиени МВР	5	24%
Неразвиени МВР	11	52%

Табела 2. Процена на МВР (LAFAYE) кај женски испитаници со АСН



Графикон 2. Процена на МВР (LAFAYE) кај женски испитаници со АСН

ПРОЦЕНА НА МВР КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на машки испитаници	Процент на машки испитаници (%)	Број на женски испитаници	Процент на женски испитаници (%)
Развиени МВР	34	43%	5	24%
Недоволно развиени МВР	19	24%	5	24%
Неразвиени МВР	26	33%	11	52%

Табела 3. Споредба на МВР помеѓу машките и женските испитаници со АСН

ПРОЦЕНА НА МВР КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на машки испитаници	Процент на машки испитаници (%)	Број на женски испитаници	Процент на женски испитаници (%)
Развиени МВР	34	43%	5	24%
Неразвиени или недоволно развиени МВР	45	57%	16	76%

Табела 4. Споредба на МВР помеѓу машките и женските испитаници со АСН

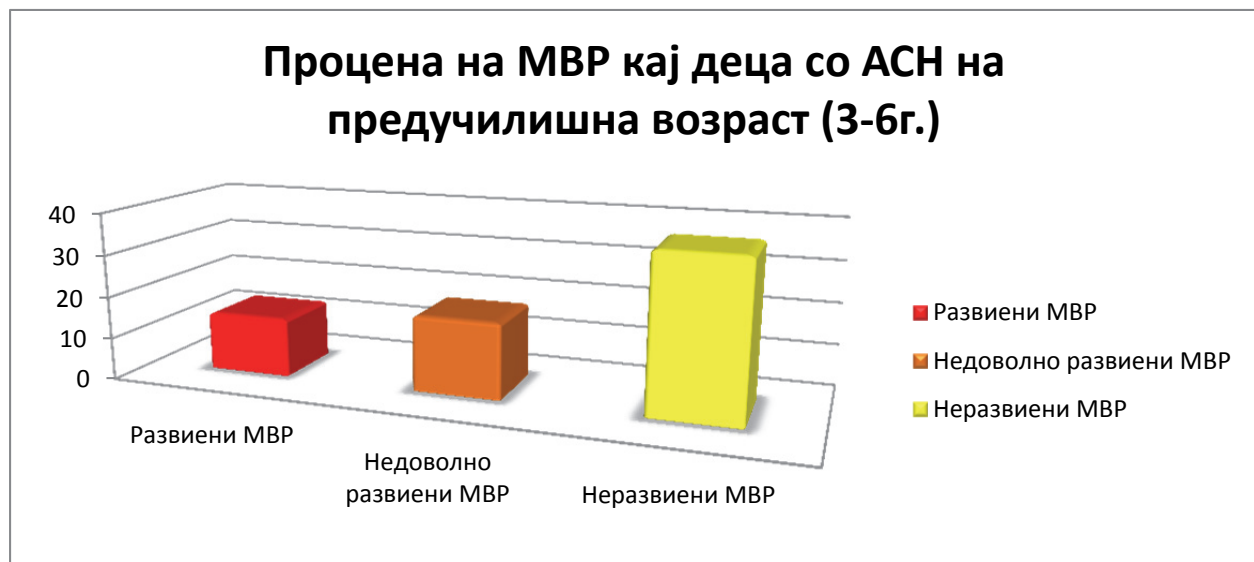
Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на МВР помеѓу машките и женските деца со АСН, кои имаат развиени МВР, недоволно развиени МВР и неразвиени МВР, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 9.6351$ со ниво на значајност $p = 0.008087$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува дека женските деца со АСН повеќе и поизразено манифестираат неорганизираност на фината моторика, односно неорганизираност на манипулативните вештини на рацете.

2.2.1.2 Резултати од процената на МВР кај испитаниците – деца со АСН во однос на училишната возраст

- Од вкупно 69 испитаници на предучилишна возраст, 20% имаат развиени МВР (14), 26% имаат недоволно развиени МВР (18) и 54% имаат неразвиени МВР (37). Односно, од вкупно 69 испитаници на предучилишна возраст, 80% имаат неразвиени, односно недоволно развиени МВР.

Процена на МВР	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиени МВР	14	20%
Недоволно развиени МВР	18	26%
Неразвиени МВР	37	54%

Табела 1. Процена на МВР кај деца со АСН од предучилишна возраст

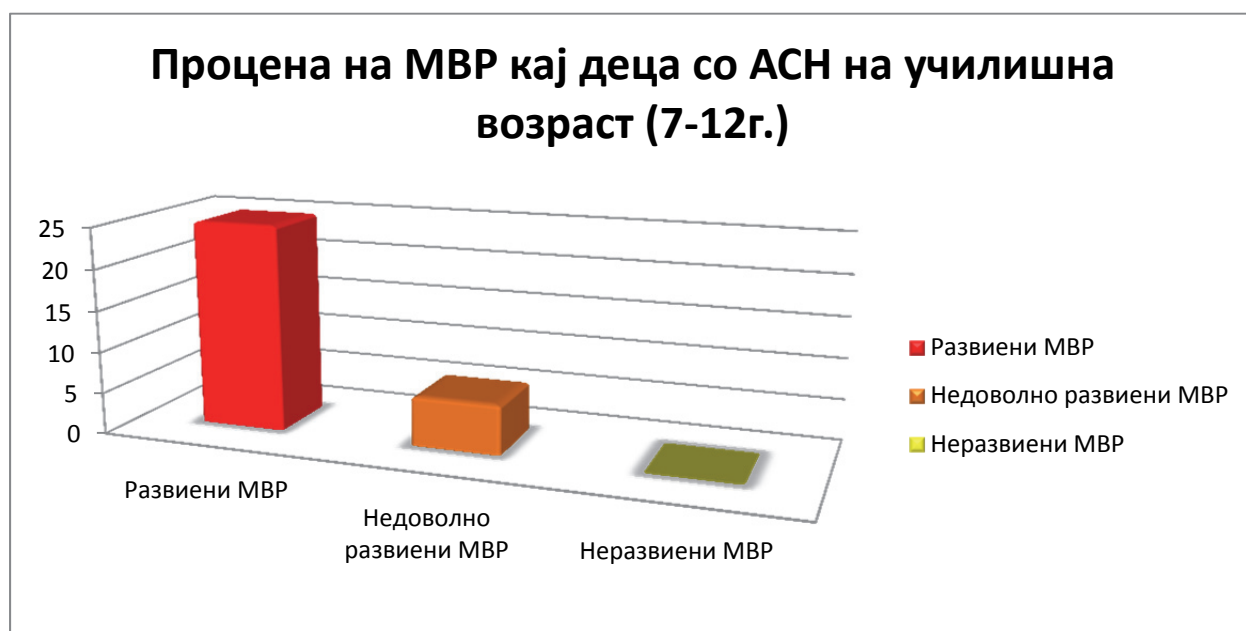


Графикон 1. Процена на МВР кај деца со АСН од предучилишна возраст (3-6г.)

- Од вкупно 31 испитаници на училишна возраст, 78% имаат развиени МВР (24), 19% имаат недоволно развиени МВР (6) и 3% имаат неразвиени МВР (1).

Процена на МВР	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиени МВР	24	78%
Недоволно развиени МВР	6	19%
Неразвиени МВР	1	3%

Табела 2. Процена на МВР кај деца со АСН на училишна возраст (7-12г.)



Графикон 2. Процена на МВР кај деца со АСН на училишна возраст (7-12г.)

Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на МВР помеѓу децата со АСН од предучилишна и училишна возраст, кои имаат развиени МВР, недоволно развиени МВР и неразвиени МВР, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 81.047$ со ниво на значајност $p = 0,00001$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува

дека возраста игра улога во организираноста на МВР, односно дека децата со АСН кои се на предучилишна возраст имаат повеќе и поизразена неорганизираност на манипулативните вештини на рацете во однос на децата со АСН кои се на училишна возраст.

ПРОЦЕНА НА МВР КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на испитаници на предучилишна возраст	Процент на испитаници на предучилишна возраст (%)	Број на испитаници на училишна возраст	Процент на испитаници на училишна возраст(%)
Развиени МВР	14	20%	24	78%
Недоволно развиени МВР	18	26%	6	19%
Неразвиени МВР	37	54%	1	3%

Табела 3. Споредба на МВР помеѓу испитаници со АСН на предучилишна и училишна возраст

ПРОЦЕНА НА МВР КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на испитаници на предучилишна возраст	Процент на испитаници на предучилишна возраст (%)	Број на испитаници на училишна возраст	Процент на испитаници на училишна возраст(%)
Развиени МВР	14	43%	24	78%
Неразвиени или недоволно развиени МВР	55	80%	7	22%

Табела 4. Споредба на МВР помеѓу испитаници со АСН на предучилишна и училишна возраст

Резултатите од процената на МВР кај деца со АСН ни укажуваат на тоа дека:

- МВР кај децата со АСН се неразвиени, односно недоволно развиени.
- МВР се значително неразвиени, односно недоволно развиени кај женските деца со АСН во однос на машките деца со АСН.
- МВР се значително неразвиени, односно недоволно развиени кај децата со АСН од предучилишна возраст, во однос на децата со АСН на училишна возраст.

2.2.2 Резултати од процена на ДМП (REY)

Процената на ДМП според REY ја извршивме со употреба на методот според REY за процена на диференцираност на моториката на прстите. Процената беше организирана во две проби: I проба, каде децата требаше да ги стават рацете на маса оддалечени една од друга и да поткреваат одреден прст по наша наредба, и II проба, каде децата требаше да ги стават рацете на маса и да подигаат по два прста според даден редослед од наша страна, вклучувајќи ги прво прстите од десната, а потоа и од левата рака.

За целите на оваа процена, вршевме опсервација на начинот на изведување, како и забележувавме дали постои синкинезија при изведувањето на пробите, за потоа да можеме да донесеме заклучок дали ДМП е развиена, недоволно развиена или неразвиена.

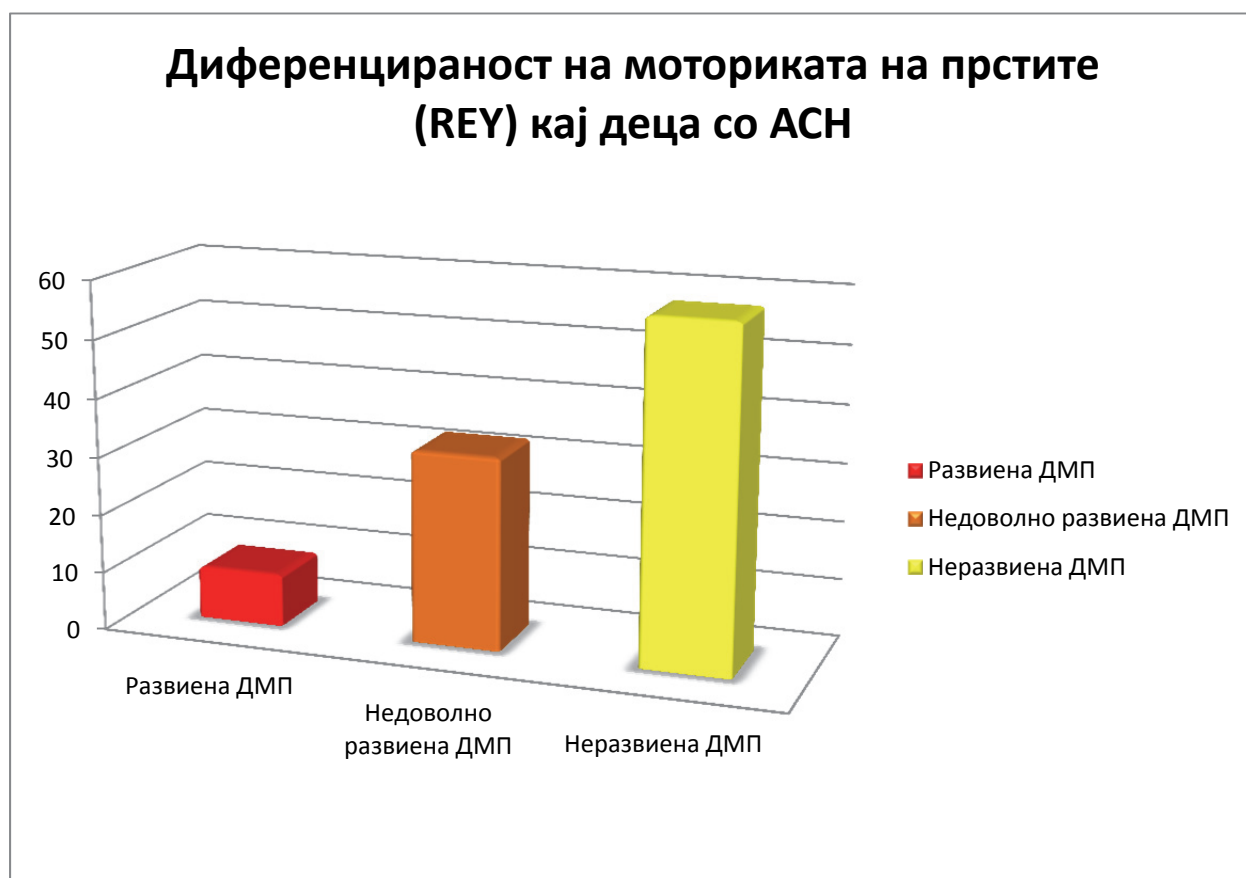
ДМП според REY ја проценуваме како развиена, ако пробите од тестирањето се извршени точно, успешно и прецизно со големо внимание, стабилност, со координирани движења, добра визуо-моторна координација и без присуство на синкинезија. ДМП според REY ја проценуваме како недоволно развиена, ако пробите од тестирањето се извршени делумно точно, без целосна прецизност, со недоволна заинтересираност, неадекватна брзина, неадекватно однесување и присуство на минимален број синкинезии. ДМП според REY ја проценуваме како неразвиена, ако пробите од тестирањето се неуспешно извршени, со несигурност и постојани грешки и со присутна синкинезија, односно неизвршени, а барањата и налозите неразбрани.

Резултатите од оваа процена покажаа на тоа дека 9% од испитаниците имаат добро развиена ДМП, 33% имаат недоволно развиена ДМП, а 58% од испитаниците немаат развиено ДМП. Односно, 91% од испитаниците имаат неразвиена, односно недоволно развиена ДМП.

Овој податок ни укажува на тоа дека ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај децата со АСН и за истата има потреба од рехабилитациски третман.

Процена на ДМП (REY)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	9	9%
Недоволно развиена ДМП	33	33%
Неразвиена ДМП	58	58%

Табела 1. Процена на ДМП според REY кај деца со АСН



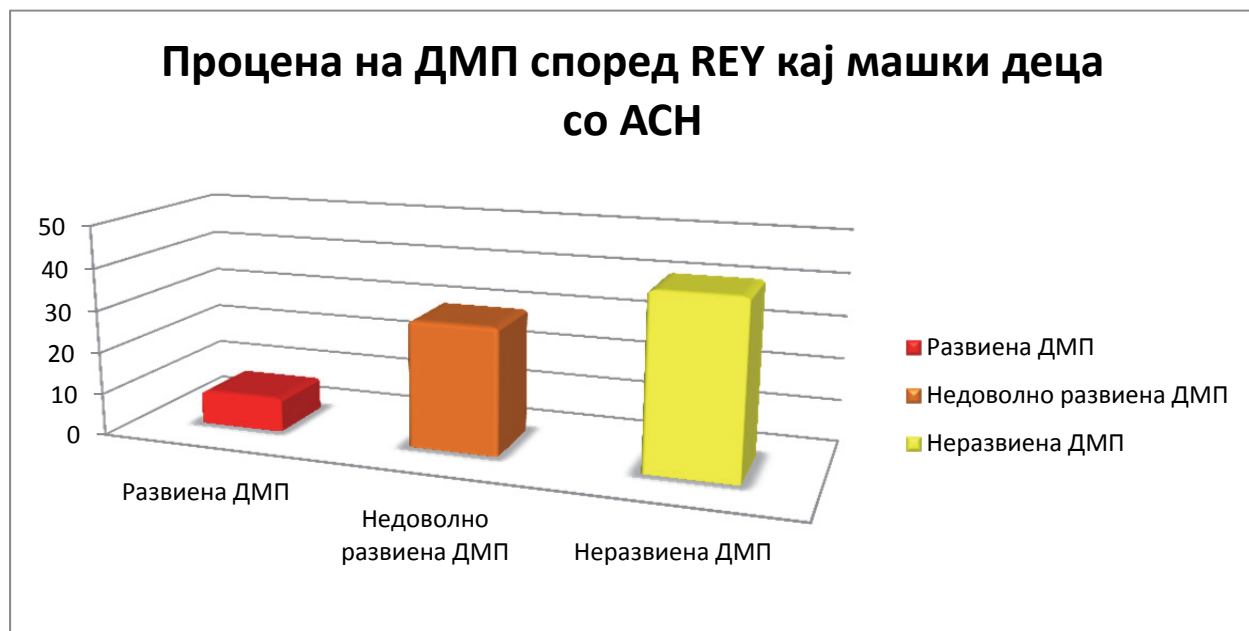
Графикон 1. Процена на ДМП според REY кај деца со АСН

2.2.2.1 Резултати од процената на ДМП според REY кај испитаниците – деца со АСН во однос на полот

- Од вкупно 79 машки испитаници – машки деца со АСН, 10% имаат развиена ДМП (8), 38% имаат недоволно развиена ДМП (30) и 52% имаат неразвиена ДМП (41). Односно, резултатите покажуваат дека 90% од машките испитаници со АСН имаат неразвиена или недоволно развиена ДМП.

Процена на ДМП (REY)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	8	10%
Недоволно развиена ДМП	30	38%
Неразвиена ДМП	41	52%

Табела 2. Процена на ДМП според REY кај машки испитаници со АСН

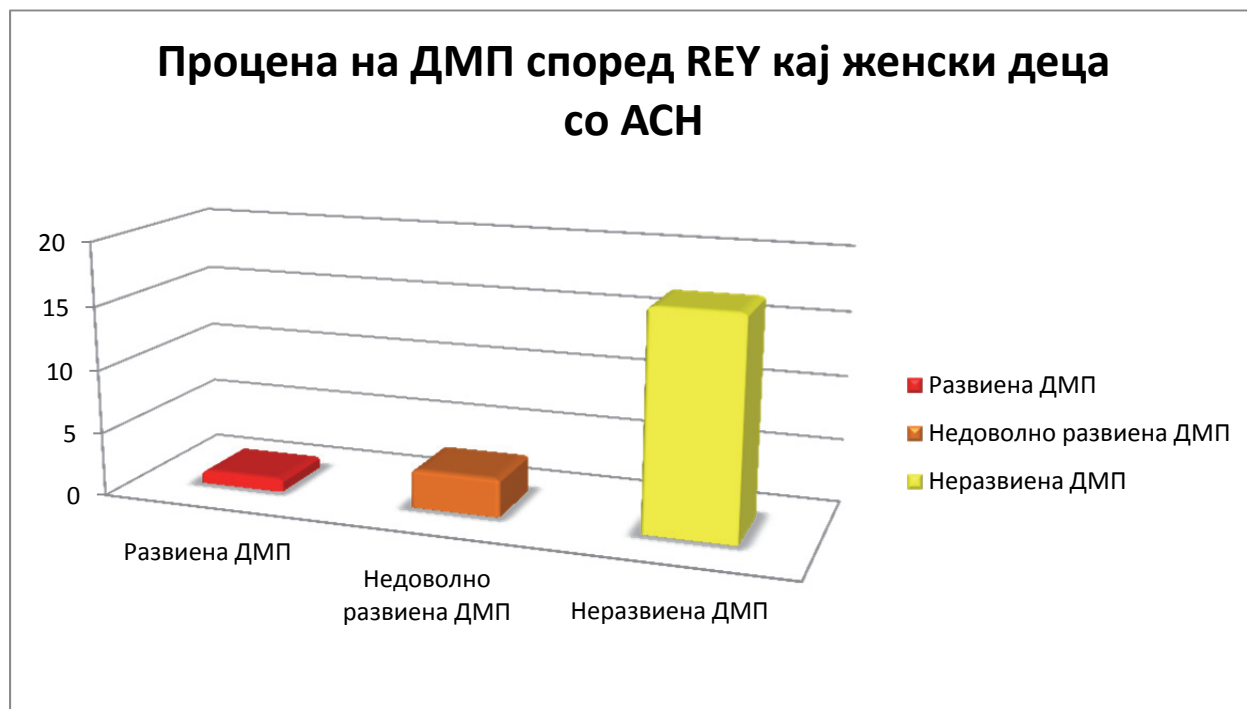


Графикон 2. Процена на ДМП според REY кај машки испитаници со АСН

- Од вкупно 21 женски испитаници – женски деца со АСН, 5% имаат развиена ДМП (1), 14% имаат недоволно развиена ДМП (3) и 81% имаат неразвиена ДМП (17). Односно, резултатите покажуваат дека 95% од женските испитаници со АСН имаат неразвиена или недоволно развиена ДМП.

Процена на ДМП (REY)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	1	5%
Недоволно развиена ДМП	3	14%
Неразвиена ДМП	17	81%

Табела 3. Процена на ДМП според REY кај женски испитаници со АСН



Графикон 3. Процена на ДМП според REY кај женски испитаници со АСН

Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на ДМП според REY помеѓу машките и женските деца со АСН, кои имаат развиена ДМП, недоволно развиена ДМП и неразвиена ДМП, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 19.0669$ со ниво на значајност $p = 0.000072$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува дека женските деца со АСН повеќе и поизразено манифестираат неорганизираност на фината моторика, односно неорганизираност во диференцираноста на моториката на прсти.

ПРОЦЕНА НА ДМП СПОРЕД REY КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на машки испитаници	Процент на машки испитаници (%)	Број на женски испитаници	Процент на женски испитаници (%)
Развиена ДМП	8	10%	1	5%
Недоволно развиена ДМП	30	38%	3	14%
Неразвиена ДМП	41	52%	17	81%

Табела 4. Споредба на ДМП според REY помеѓу машките и женските испитаници со АСН

ПРОЦЕНА НА МВР КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на машки испитаници	Процент на машки испитаници (%)	Број на женски испитаници	Процент на женски испитаници (%)
Развиена ДМП	8	10%	1	5%
Неразвиена или недоволно развиена ДМП	71	90%	20	95%

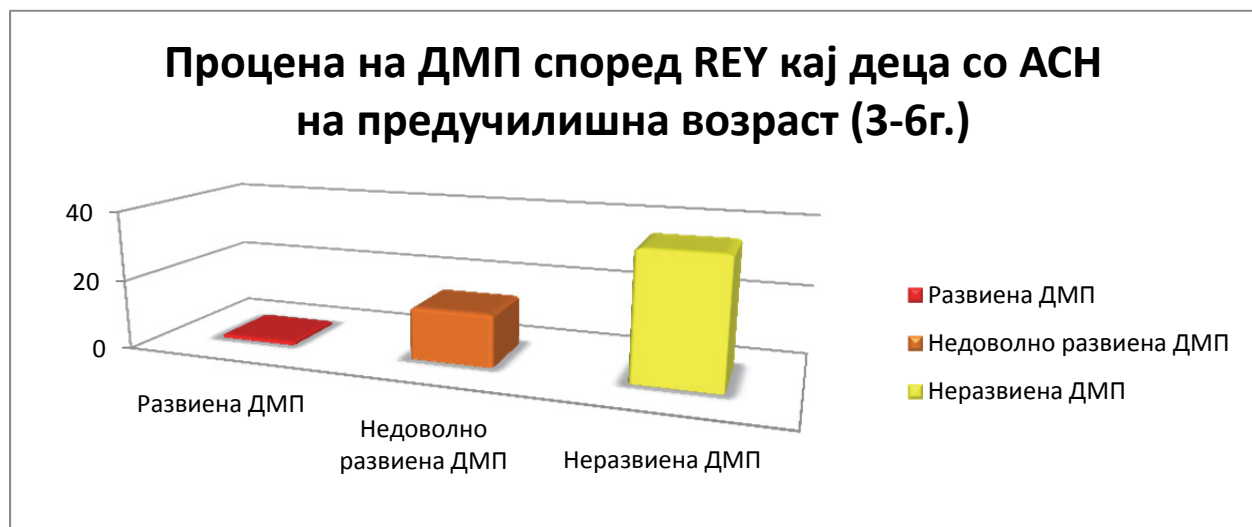
Табела 5. Споредба на ДМП според REY помеѓу машките и женските испитаници со АСН

2.2.2.2 Резултатите од процената на ДМП според REY кај испитаниците – деца со АСН во однос на училишната возраст

- Од вкупно 69 испитаници на предучилишна возраст, 1% имаат развиена ДМП (1), 22% имаат недоволно развиена ДМП (15) и 77% имаат неразвиена ДМП (53). Односно, од вкупно 69 испитаници на предучилишна возраст, 99% имаат неразвиена, односно недоволно развиена ДМП.

Процена на ДМП (REY)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	1	1%
Недоволно развиена ДМП	15	22%
Неразвиена ДМП	53	77%

Табела 1. Процена на ДМП според REY кај деца со АСН на предучилишна возраст (3-6г.)

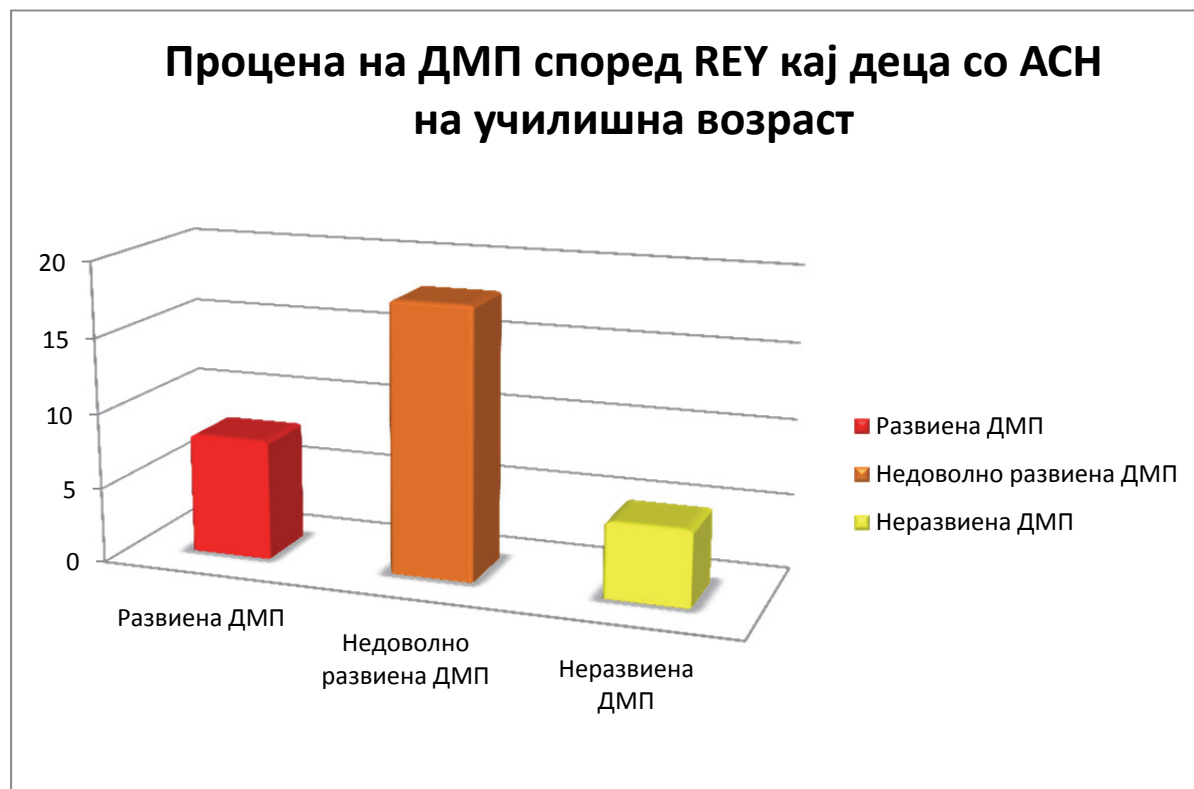


Графикон 1. Процена на ДМП според REY кај деца со АСН на предучилишна возраст (3-6г.)

- Од вкупно 31 испитаници на училишна возраст, 26% имаат развиена ДМП (8), 58% имаат недоволно развиена ДМП (18) и 16% имаат неразвиена ДМП (5). Односно, 74% од испитаниците имаат неразвиена или недоволно развиена ДМП.

Процена на ДМП (REY)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	8	26%
Недоволно развиена ДМП	18	58%
Неразвиена ДМП	5	16%

Табела 2. Процена на ДМП според REY кај деца со АСН на училишна возраст (7-12г.)



Графикон 2. Процена на ДМП според REY кај деца со АСН на училишна возраст (7-12г.)

ПРОЦЕНА НА ДМП СПОРЕД REY КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на испитаници на предучилишна возраст	Процент на испитаници на предучилишна возраст (%)	Број на испитаници на училишна возраст	Процент на испитаници на училишна возраст(%)
Развиена ДМП	1	21%	8	26%
Недоволно развиена ДМП	15	22%	18	58%
Неразвиена ДМП	53	77%	5	16%

Табела 3. Споредба на ДМП според REY помеѓу испитаници со АСН на предучилишна и училишна возраст

ПРОЦЕНА НА ДМП СПОРЕД REY КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на испитаници на предучилишна возраст	Процент на испитаници на предучилишна возраст (%)	Број на испитаници на училишна возраст	Процент на испитаници на училишна возраст(%)
Развиена ДМП	1	2%	8	26%
Неразвиена или недоволно развиена ДМП	68	99%	23	74%

Табела 4. Споредба на ДМП според REY помеѓу испитаници со АСН на предучилишна и училишна возраст

Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на ДМП според REY помеѓу децата со АСН од предучилишна и училишна возраст, кои имаат развиена ДМП, недоволно развиена ДМП и неразвиена ДМП, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 55.3822$ со ниво на значајност $p = 0,00001$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува дека возраста игра улога во организираноста на ДМП, односно дека децата со АСН кои се на предучилишна возраст имаат повеќе и поизразена неорганизираност на ДМП во однос на децата со АСН кои се на училишна возраст.

Резултатите од процената на ДМП според REY кај деца со АСН ни укажуваат на тоа дека:

- ДМП кај децата со АСН е неразвиена, односно недоволно развиена.
- ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај женските деца со АСН во однос на машките деца со АСН.
- ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај децата со АСН од предучилишна возраст, во однос на децата со АСН на училишна возраст.

2.2.3 Резултати од процена на ДМП (BUCHE)

Процената на ДМП според BUCHE беше извршена со употреба на методот според BUCHE за процена на диференцираност на моториката на прстите. Процената беше организирана во две проби: I проба, каде децата требаше да ги стават рацете на маса со испружени и собрани прсти и да рашируваат еден по еден прст, почнувајќи од палецот, и II проба, каде децата требаше да ги постават подлактиците вертикално со дланките свртени кон нас и да ги свиткуваат прстите еден по еден, почнувајќи од показалецот.

За целите на оваа процена, вршевме опсервација на начинот на изведување, како и забележувавме дали постојат потешкотии или неспособност за изведувањето на пробите, за потоа да можеме да донесеме заклучок дали ДМП е развиена, недоволно развиена или неразвиена.

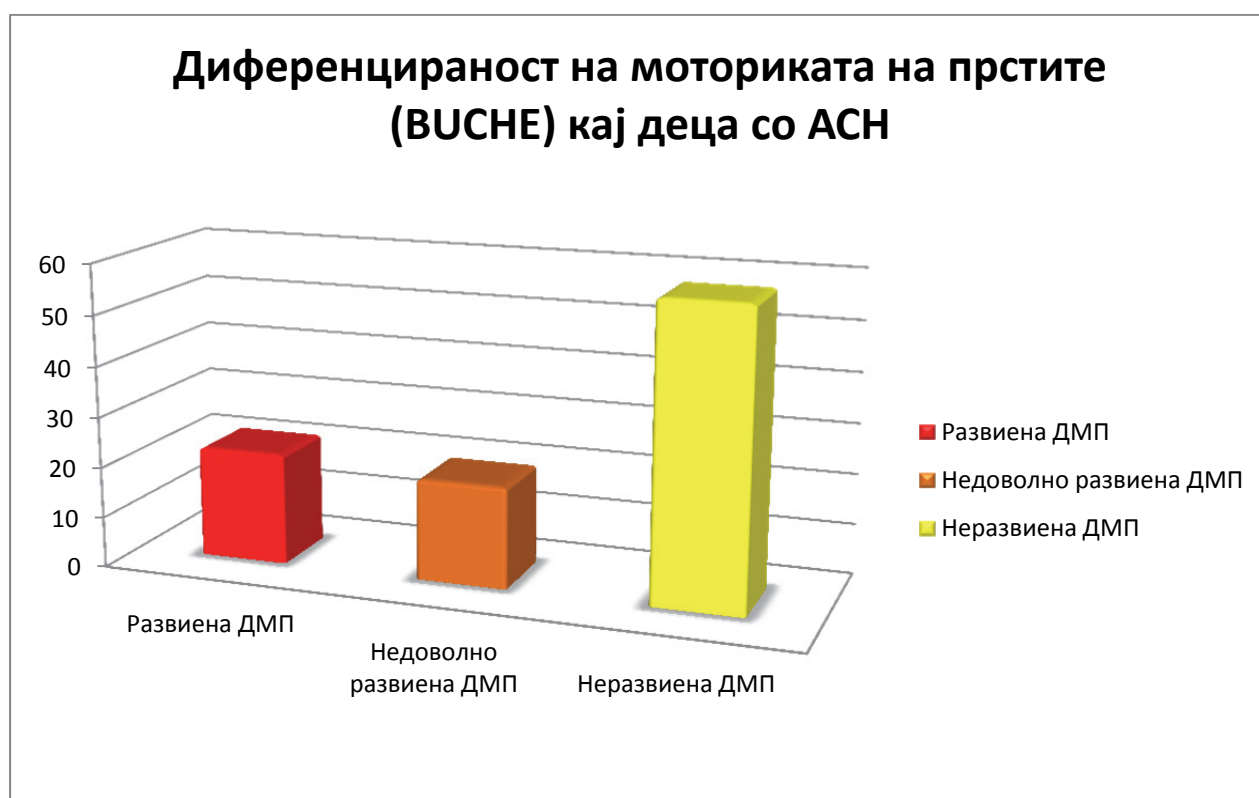
ДМП според BUCHE ја проценуваме како развиена, ако пробите од тестирањето се извршени точно, успешно и прецизно со големо внимание, стабилност, со координирани движења, добра визуо-моторна координација и без присуство на синкинезија. ДМП според BUCHE ја проценуваме како недоволно развиена, ако пробите од тестирањето се извршени делумно точно, без целосна прецизност, со недоволна заинтересираност, неадекватно однесување, неадекватна брзина и присуство на минимален број синкинезии. ДМП според BUCHE ја проценуваме како неразвиена, ако пробите од тестирањето се неуспешно извршени, со несигурност и постојани грешки и со присутна синкинезија, односно неизвршени, а барањата и налозите неразбрани.

Резултатите од оваа процена покажаа на тоа дека 22% од испитаниците имаат добро развиена ДМП, 20% имаат недоволно развиена ДМП, а 58% од испитаниците имаат неразвиена ДМП. Односно, 78% од испитаниците имаат неразвиена или недоволно развиена ДМП.

Овој податок ни укажува на тоа дека ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај децата со АСН и за истата има потреба од рехабилитациски третман.

Процена на ДМП (BUCHE)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	22	22%
Недоволно развиена ДМП	20	20%
Неразвиена ДМП	58	58%

Табела 1. Процена на ДМП според BUCHE кај деца со АСН



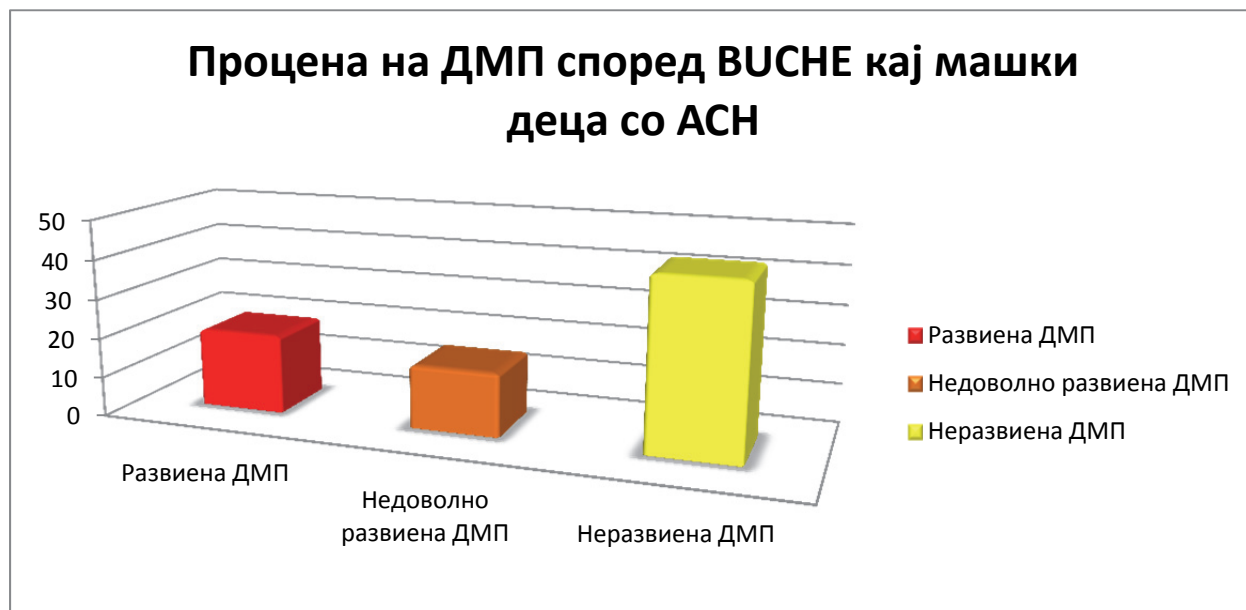
Графикон 1. Процена на ДМП според BUCHE кај деца со АСН

2.2.3.1 Резултати од процената на ДМП според BUCHE кај испитаниците – деца со АСН во однос на полот

- Од вкупно 79 машки испитаници – машки деца со АСН, 25% имаат развиена ДМП (20), 20% имаат недоволно развиена ДМП (16) и 55% имаат неразвиена ДМП (43). Односно, резултатите покажуваат дека 75% од машките испитаници со АСН имаат неразвиена или недоволно развиена ДМП.

Процена на ДМП (BUCHE)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	20	25%
Недоволно развиена ДМП	16	20%
Неразвиена ДМП	43	55%

Табела 2. Процена на ДМП според BUCHE кај машки деца со АСН

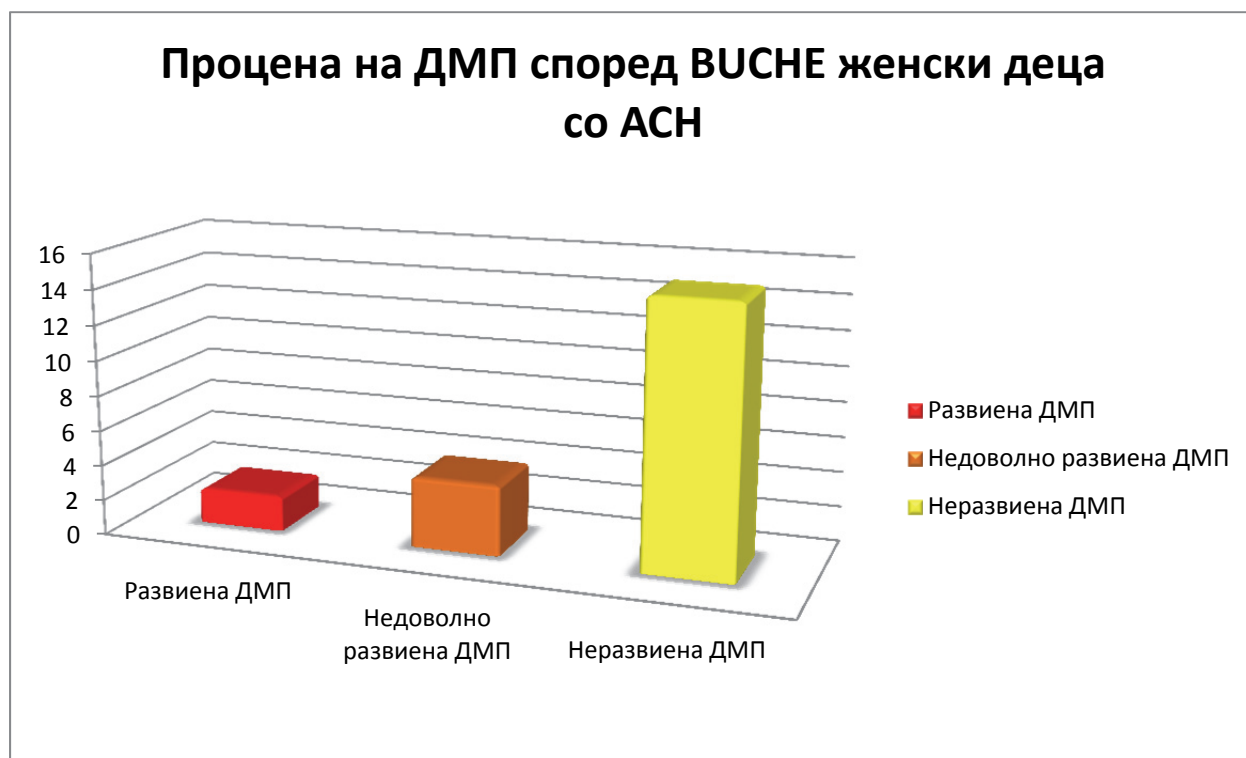


Графикон 2. Процена на ДМП според BUCHE кај машки деца со АСН

- Од вкупно 21 женски испитаници – женски деца со АСН, 10% имаат развиена ДМП (2), 19% имаат недоволно развиена ДМП (4) и 71% имаат неразвиена ДМП (15). Односно, резултатите покажуваат дека 90% од женските испитаници со АСН имаат неразвиена или недоволно развиена ДМП.

Процена на ДМП (BUCHE)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	2	10%
Недоволно развиена ДМП	4	19%
Неразвиена ДМП	15	71%

Табела 3. Процена на ДМП според BUCHE кај женски деца со АСН



Графикон 3. Процена на ДМП според BUCHE кај женски деца со АСН

Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на ДМП според ВУСНЕ помеѓу машките и женските деца со АСН, кои имаат развиена ДМП, недоволно развиена ДМП и неразвиена ДМП, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 8.486$ со ниво на значајност $p = 0.014365$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува дека женските деца со АСН повеќе и поизразено манифестираат неорганизираност на фината моторика, односно неорганизираност во диференцираноста на моториката на прсти.

ПРОЦЕНА НА ДМП СПОРЕД ВУСНЕ КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на машки испитаници	Процент на машки испитаници (%)	Број на женски испитаници	Процент на женски испитаници (%)
Развиена ДМП	20	25%	2	10%
Недоволно развиена ДМП	16	20%	4	19%
Неразвиена ДМП	43	55%	15	71%

Табела 4. Споредба на ДМП според ВУСНЕ помеѓу машките и женските испитаници со АСН

ПРОЦЕНА НА МВР КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на машки испитаници	Процент на машки испитаници (%)	Број на женски испитаници	Процент на женски испитаници (%)
Развиена ДМП	20	25%	2	10%
Неразвиена или недоволно развиена ДМП	59	75%	19	90%

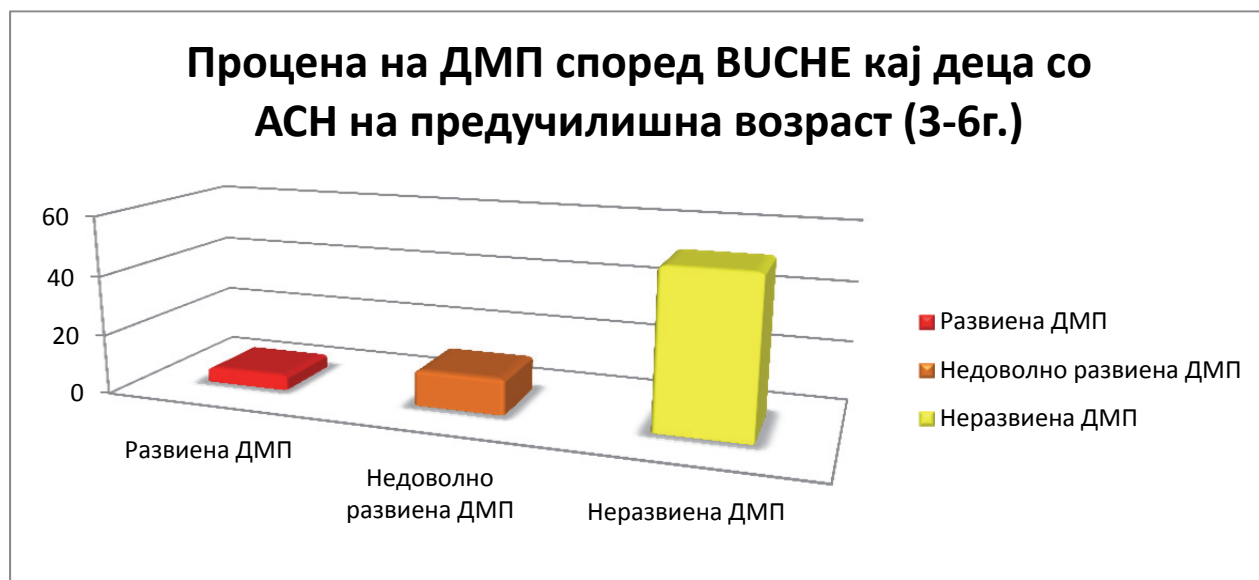
Табела 5. Споредба на ДМП според ВУСНЕ помеѓу машките и женските испитаници со АСН

2.2.3.2 Резултати од процената на ДМП според ВУСНЕ кај испитаниците – деца со АСН во однос на училишната возраст

- Од вкупно 69 испитаници на предучилишна возраст, 7% имаат развиена ДМП (5), 18% имаат недоволно развиена ДМП (12) и 75% имаат неразвиена ДМП (52). Односно, од вкупно 69 испитаници на предучилишна возраст, 93% имаат неразвиена, односно недоволно развиена ДМП.

Процена на ДМП (ВУСНЕ)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	5	7%
Недоволно развиена ДМП	12	18%
Неразвиена ДМП	52	75%

Табела 1. Процена на ДМП според ВУСНЕ кај деца со АСН на предучилишна возраст (3-6г.)

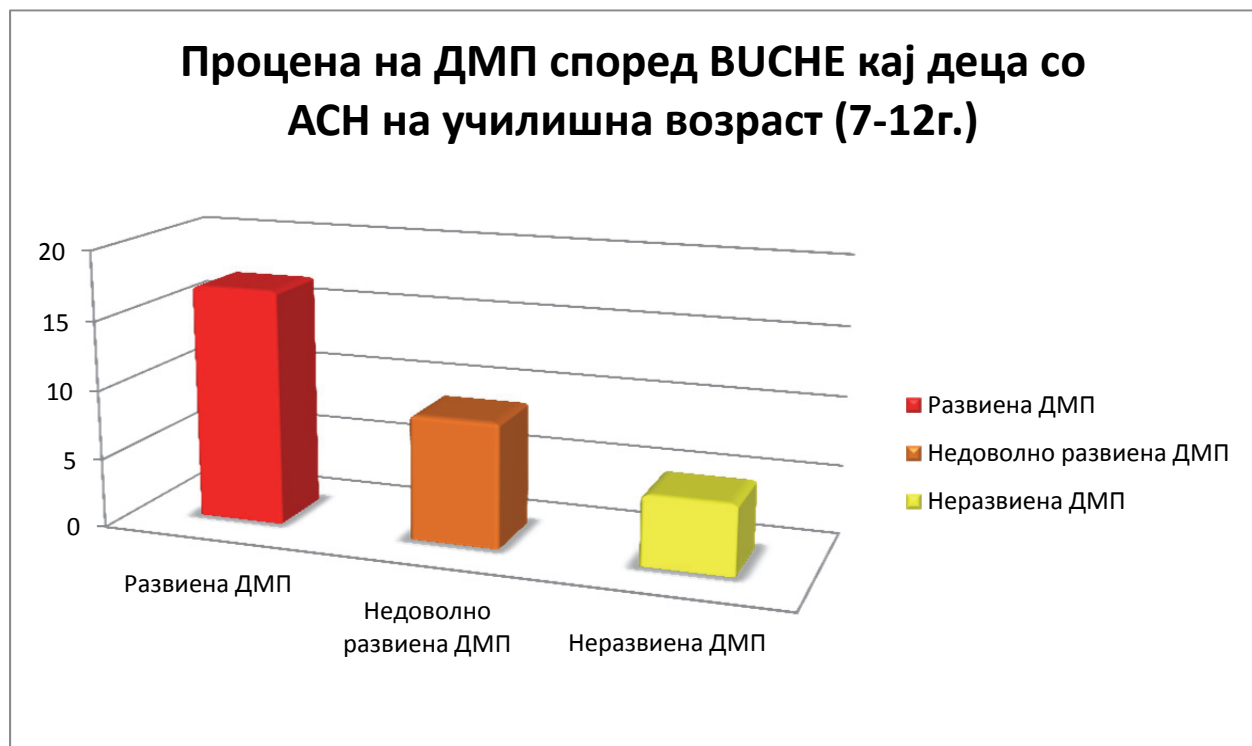


Графикон 1. Процена на ДМП според ВУСНЕ кај деца со АСН на предучилишна возраст (3-6г.)

- Од вкупно 31 испитаници на училишна возраст, 55% имаат развиена ДМП (17), 29% имаат недоволно развиена ДМП (9) и 16% имаат неразвиена ДМП (5). Односно, 45% од испитаниците имаат неразвиена или недоволно развиена ДМП.

Процена на ДМП (BUCHE)	Број на испитаници	Процент на испитаници (%)
Развиена ДМП	17	55%
Недоволно развиена ДМП	9	29%
Неразвиена ДМП	5	16%

Табела 2. Процена на ДМП според BUCHE кај деца со АСН на училишна возраст (7-12г.)



Графикон 2. Процена на ДМП според BUCHE кај деца со АСН на училишна возраст (7-12г.)

ПРОЦЕНА НА ДМП СПОРЕД ВУСНЕ КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на испитаници на предучилишна возраст	Процент на испитаници на предучилишна возраст (%)	Број на испитаници на училишна возраст	Процент на испитаници на училишна возраст(%)
Развиена ДМП	5	7%	17	55%
Недоволно развиена ДМП	12	18%	9	29%
Неразвиена ДМП	52	75%	5	16%

Табела 3. Споредба на ДМП според ВУСНЕ помеѓу испитаници со АСН на предучилишна и училишна возраст

ПРОЦЕНА НА ДМП СПОРЕД ВУСНЕ КАЈ ДЕЦА СО АСН	Број на испитаници на предучилишна возраст	Процент на испитаници на предучилишна возраст (%)	Број на испитаници на училишна возраст	Процент на испитаници на училишна возраст(%)
Развиена ДМП	5	7%	17	55%
Неразвиена или недоволно развиена ДМП	64	93%	14	45%

Табела 4. Споредба на ДМП според ВУСНЕ помеѓу испитаници со АСН на предучилишна и училишна возраст

Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на ДМП според BUCHE помеѓу децата со АСН од предучилишна и училишна возраст, кои имаат развиена ДМП, недоволно развиена ДМП и неразвиена ДМП, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 77.9885$ со ниво на значајност $p = 0,00001$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува дека возраста игра улога во организираноста на ДМП, односно дека децата со АСН кои се на предучилишна возраст имаат повеќе и поизразена неорганизираност на ДМП во однос на децата со АСН кои се на училишна возраст.

Резултатите од процената на ДМП според BUCHE кај деца со АСН ни укажуваат на тоа дека:

- ДМП кај децата со АСН е неразвиена, односно недоволно развиена.
- ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај женските деца со АСН во однос на машките деца со АСН.
- ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај децата со АСН од предучилишна возраст, во однос на децата со АСН на училишна возраст.

2.3 Резултати од процена на успешноста од третманот, односно вежбите за развој и стимулација на манипулативни вештини на рацете и диференцираност на моторика на прсти

Можеби најзначајните резултати за голем број деца со АСН, родители на деца со АСН и стручни лица, ги добивме во овој дел од истражувањето на нашата студија, каде за секое дете испитаник бележевме дали дадените план и програма составени од вежби за стимулација и развој на моториката на горните екстремитети, односно вежби за стимулирање и развој на МВР и ДМП (Прилог 3), имаат позитивно влијание врз развојот на МВР и ДМП кај децата со АСН, како и врз целокупниот развој.

Резултатите ги добивме по договорената контролна процена на децата со АСН и по воспоставената консултација со родителите на децата со АСН, за тоа како тие ја проценуваат состојбата на нивните деца по примената на рехабилитациониот третман на МВР и ДМП. По дадениот период за спроведување на третманот за стимулирање и развој на МВР и ДМП, три до четири пати неделно, се собраа податоци, за организираноста на МВР и ДМП кај испитаниците, како и целокупната состојба кај истите. Контролните процени се изведени ретроактивно во период од месец и пол до три месеци.

Контролната процена беше извршена на 89 деца од вкупните 100 испитаника, додека на другите 11 деца не им беше извршена контролната процена, затоа што тие не беа во можност да дојдат во Скопје во дадениот период. Сепак, родителите на испитаниците беа телефонски контактирани, од каде добивме информации дека родителите забележуваат позитивни промени кај своите деца по примената на третманот.

Промените на организираноста на МВР и ДМП кај испитаниците - деца со АСН по примената на третманот, односно по примената на дадените план и програма составени од вежби за стимулација и развој на моториката на горните екстремитети, односно вежби за стимулирање и развој на МВР и ДМП (Прилог 3), се забележани во податоците добиени од контролната процена.

2.3.1 Контролна процена на МВР кај децата со АСН

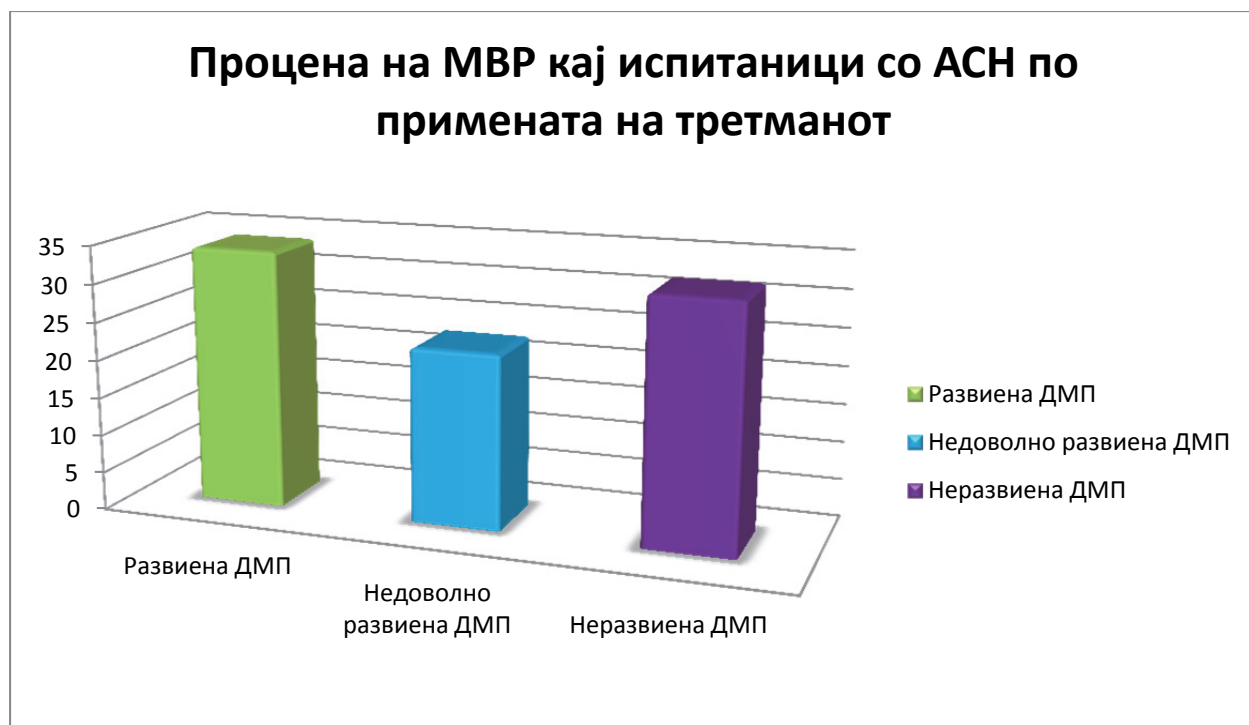
Резултатите од првата процена на МВР (LAFAYE), пред спроведувањето на третманот, покажаа дека 39% од испитаниците имаат добро развиени МВР, 24% имаат недоволно развиени МВР, а 37% од испитаниците немаат развиени МВР. Односно, 61% од испитаниците имаат неравиени или недоволни развиена МВР. Овој податок ни укажа на тоа дека МВР е недоволно развиена, односно неразвиена, кај децата со АСН и истата има потреба од рехабилитациски третман.

По првата процена беше спроведен третман за рехабилитација и стимулација на развојот на МВР и ДПМ составен од вежби (Прилог 3) од „Прирачник за лојомоторика, фина и груба моторика“ на Богдановски Б. и соработници.

На контролната процена на МВР (LAFAYE), по спроведениот третман, од вкупно 89 испитаника кај 48% беше развиена МВР (43), кај 37% беше недоволно развиена МВР (33), а кај 15% беше се уште не развиена (14). Овие податоци ни укажуваат дека кај испитаниците по примената на третманот се бележи позитивна промена во организираноста на МВР.

ПРОЦЕНА НА МВР (LAFAYE) ПО ПРИМЕНА НА ТРЕТМАНОТ	Број на испитаници	Процент на испитаници
Развиени МВР	43	48%
Недоволно развиени МВР	33	37%
Неразвиени МВР	14	15%

Табела 1. Процена на МВР кај испитаниците со АСН по примена на третманот



Графикон 1. Процена на МВР кај испитаниците со АСН по примена на третманот

За да го потврдиме влијанието на третманот врз МВР кај децата со АСН, потребно е да се споредат резултатите од првата проценка, односно состојбата на МВР пред примена на третманот, и резултатите од контролната проценка, односно состојбата на МВР по примената на третманот.

Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на МВР (LAFAYE) кај деца со АСН, пред примената на третманот и по примената на третманот, кои имаат развиени МВР, недоволно развиени МВР и неразвиени МВР, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 13.0092$ со ниво на значајност $p = 0.001497$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува дека организираноста на МВР кај децата со АСН е подобрена по примената на третманот.

ПРОЦЕНА НА МВР ПРЕД И ПО СПРОВЕДУВАЊЕ НА ТРЕТМАН	Број на испитаници при прва процена	Процент на испитаници при прва процена (%)	Број на испитаници при контролна процена	Процент на испитаници при контролна процена (%)
Развиени МВР	39	39%	43	48%
Недоволно развиени МВР	24	24%	33	37%
Неразвиени МВР	37	37%	13	15%

Табела 2. Споредба на податоци од процена на МВР кај деца со АСН пред и по примена на третман

Резултатите од овој дел од истражувањето на нашата студија укажуваат дека:

- Третманот составен од вежби за стимулација и развој на МВР и ДМП има позитивно влијание врз организираноста на МВР кај на децата со АСН.

2.3.2 Контролна процена на ДМП според REY кај децата со АСН

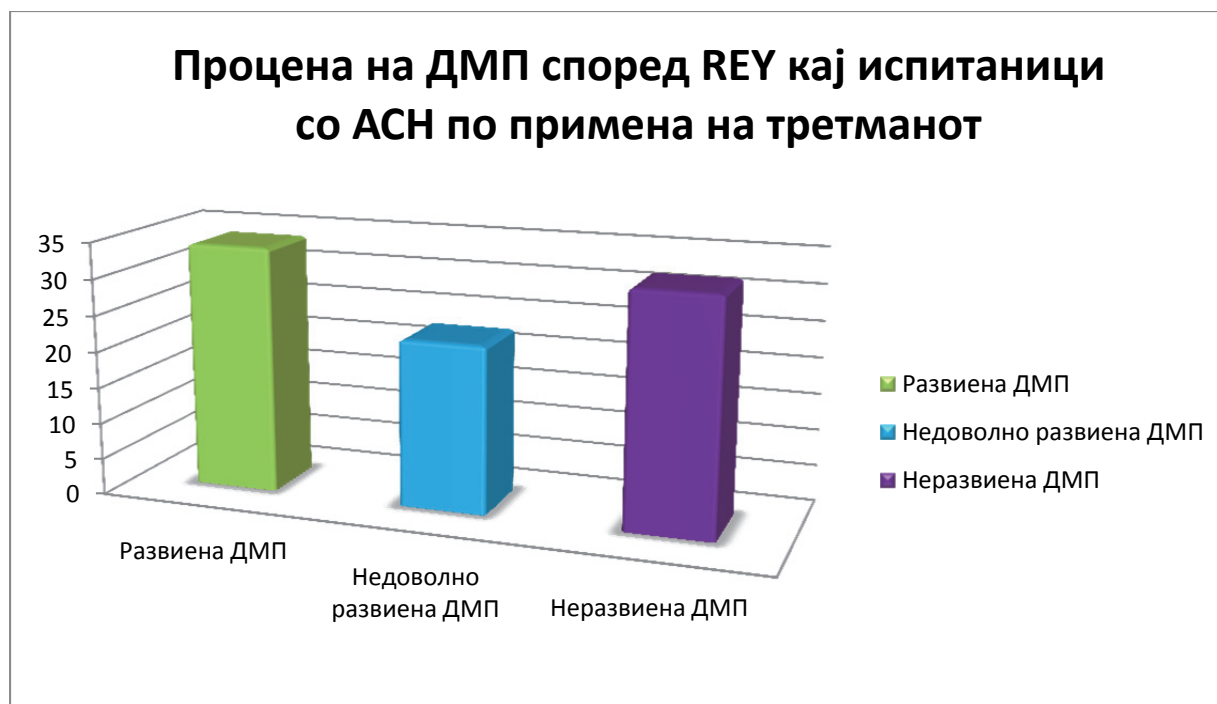
Резултатите од првата процена на ДМП според REY пред спроведувањето на третманот, покажаа дека 9% од испитаниците имаат добро развиена ДМП, 33% имаат недоволно развиена ДМП, а 58% од испитаниците немаат развиена ДМП. Односно, 91% од испитаниците имаат неравиени или недоволни развиена ДМП. Овој податок ни укажа на тоа дека ДМП е недоволно развиена, односно неразвиена, кај децата со АСН и истата има потреба од рехабилитациски третман.

По првата процена беше спроведен третман за рехабилитација и стимулација на развојот на МВР и ДПМ составен од вежби (Прилог 3) од „Прирачник за лојомоторика, фина и груба моторика“ на Бојдановски Б. и соработници.

На контролната процена на ДМП според REY по спроведениот третман, од вкупно 89 испитаника кај 19% беше развиена ДМП (19), кај 34% беше недоволно развиена ДМП (38), а кај 43% беше се уште не развиена ДМП (38). Овие податоци ни укажуваат дека кај испитаниците по примената на третманот се бележи позитивна промена во ДМП.

ПРОЦЕНА НА ДМП (REY) ПО ПРИМЕНА НА ТРЕТМАНОТ	Број на испитаници	Процент на испитаници
Развиена ДМП	17	19%
Недоволно развиена ДМП	34	38%
Неразвиена ДМП	38	43%

Табела 1. Процена на ДМП според REY кај испитаниците со АСН по примена на третманот



Графикон 1. Процена на ДМП според REY кај испитаниците со АСН по примена на третманот

За да го потврдиме влијанието на третманот врз ДМП кај децата со АСН, потребно е да се споредат резултатите од првата проценка, односно состојбата на ДМП пред примена на третманот, и резултатите од контролната проценка, односно состојбата на ДМП по примената на третманот.

Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на ДМП според REY кај деца со АСН, пред примената на третманот и по примената на третманот, кои имаат развиена ДМП, недоволно развиена ДМП и неразвиена ДМП, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 6.1513$ со ниво на значајност $p = 0.04616$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува дека ДМП кај децата со АСН е подобрена по примената на третманот.

ПРОЦЕНА НА ДМП СПОРЕД REY ПРЕД И ПО СПРОВЕДУВАЊЕ НА ТРЕТМАН	Број на испитаници при прва процена	Процент на испитаници при прва процена (%)	Број на испитаници при контролна процена	Процент на испитаници при контролна процена (%)
Развиена ДМП	9	9%	17	19%
Недоволно развиена ДМП	33	33%	34	38%
Неразвиена ДМП	58	58%	38	43%

Табела 2. Споредба на податоци од процена на ДМП според REY кај деца со АСН пред и по примена на третман

Резултатите од овој дел од истражувањето на нашата студија укажуваат дека:

- Третманот составен од вежби за стимулација и развој на МВР и ДМП има позитивно влијание врз ДМП кај на децата со АСН.

2.3.3 Контролна процена на ДМП според BUCHE кај децата со АСН

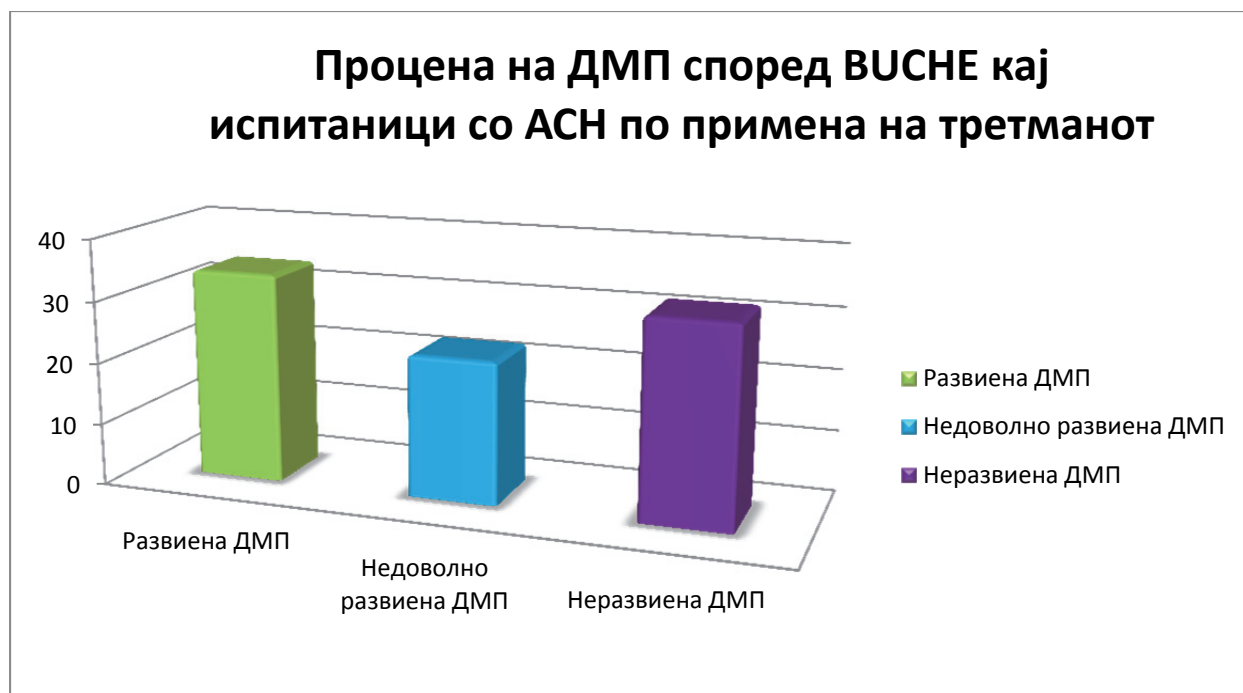
Резултатите од првата процена на ДМП според BUCHE пред спроведувањето на третманот, покажаа дека 22% од испитаниците имаат добро развиена ДМП, 20% имаат недоволно развиена ДМП, а 58% од испитаниците немаат развиена ДМП. Односно, 78% од испитаниците имаат неравиени или недоволни развиена ДМП. Овој податок ни укажа на тоа дека ДМП е недоволно развиена, односно неразвиена, кај децата со АСН и истата има потреба од рехабилитациски третман.

По првата процена беше спроведен третман за рехабилитација и стимулација на развојот на МВР и ДПМ составен од вежбите (Прилог 3) од „Прирачник за лојомоторика, фина и груба моторика“ на Богдановски Б. и соработници.

На контролната процена на ДМП според BUCHE по спроведениот третман, од вкупно 89 испитаника кај 38% беше развиена ДМП (34), кај 36% беше недоволно развиена ДМП (23), а кај 26% беше се уште не развиена ДМП (32). Овие податоци ни укажуваат дека кај испитаниците по примената на третманот се бележи позитивна промена во ДМП.

ПРОЦЕНА НА ДМП (BUCHE) ПО ПРИМЕНА НА ТРЕТМАНОТ	Број на испитаници	Процент на испитаници
Развиена ДМП	34	38%
Недоволно развиена ДМП	23	36%
Неразвиена ДМП	32	26%

Табела 1. Процена на ДМП според BUCHE кај испитаниците со АСН по примена на третманот



Графикон 1. Процена на ДМП според BUCHE кај испитаниците со АСН по примена на третманот

За да го потврдиме влијанието на третманот врз ДМП кај децата со АСН, потребно е да се споредат резултатите од првата проценка, односно состојбата на ДМП пред примена на третманот, и резултатите од контролната проценка, односно состојбата на ДМП по примената на третманот.

Доколку го споредиме процентуалниот број на испитаници од процената на ДМП според BUCHE кај деца со АСН, пред примената на третманот и по примената на третманот, кои имаат развиена ДМП, недоволно развиена ДМП и неразвиена ДМП, преку детална статистичка обработка на податоците добиваме $\chi^2 = 21.0286$ со ниво на значајност $p = 0.000027$ ($p < 0,05$), што ни укажува на тоа дека постои сигнификантна разлика помеѓу варијаблите. Тоа потврдува дека ДМП кај децата со АСН е подобрена по примената на третманот.

ПРОЦЕНА НА ДМП СПОРЕД ВУСНЕ ПРЕД И ПО СПРОВЕДУВАЊЕ НА ТРЕТМАН	Број на испитаници при прва процена	Процент на испитаници при прва процена (%)	Број на испитаници при контролна процена	Процент на испитаници при контролна процена (%)
Развиена ДМП	22	22%	34	38%
Недоволно развиена ДМП	20	20%	23	36%
Неразвиена ДМП	58	58%	32	26%

Табела 2. Споредба на податоци од проценка на ДМП според ВУСНЕ кај деца со АСН пред и по примена на третман

Резултатите од овој дел од истражувањето на нашата студија укажуваат дека:

- Третманот составен од вежби за стимулација и развој на МВР и ДМП има позитивно влијание врз ДМП кај на децата со АСН.

3. Дискусија

Ова истражување, односно оваа студија е една од ретките кај нас која има за цел докажување на тоа колкава е важноста на МВР и ДМП кај децата со АСН, односно колкава е важноста на процената на МВР и ДМП кај децата со АСН.

Истражувањата од светската литература за оваа проблематика се многубројни за разлика од кај нас, и истите укажуваат на тоа дека МВР и ДМП кај децата со АСН се значително оштетени, односно недоволно развиени, што и нашите истражувања го потврдија истото.

Истражувањето кое беше спроведено меѓу лица кои секојдневно имаат непосреден контакт со деца со АСН, односно се вклучени во третманот на децата со АСН (специјални едукатори и рехабилитатори – дефектолози, логопеди, здравствени работници, психолози, родители на деца со развојни нарушувања и друго) укажува на тоа дека АСН е се позачестена и се препознаена состојба со нејзините манифестации за која се повеќе се говори во јавноста и во секојдневието. Оттаму, познаваме и препознаваме се повеќе деца со АСН во секојдневието.

Се повеќе се знае за улогата на специјалните едукатори и рехабилитатори и логопедите, односно за стручните лица кои го изведуваат третманот, односно рехабилитацијата на децата со АСН. Сепак постои и бројка на население која се уште не знае каде да побара стручна помош, што укажува на тоа дека треба да се создаваат програми за едукација на стручните лица и родителите на децата со АСН, за исклучителната важност на оваа проблематика, нејзините манифестации и нејзиниот третман.

Значењето на МВР и ДМП, и потребата од нивниот третман кај децата со АСН претставуваат недоволно познати теми кај нас, за кои недоволно се знае за нивното значење за децата со АСН. Сепак, поголемиот број испитаници имаат надеж и веруваат дека третманот составен од вежби за развој и стимулација на МВР и ДМП ќе има позитивно влијание врз МВР и ДМП кај децата со АСН.

Драго ни е што согласно добиените дополнителни образложенија, коментари и напомени од анкетата, добивме поддршка од испитаниците за ова истражување, од кои 67% беа стручни лица и 33% родители на деца со развојни нарушувања, што укажува на големината на потребата за научни истражувања за состојбата и третманот на АСН кај нас.

Процената на манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН, која во суштина е главната цел и главното истражување во оваа студија, сметаме дека донесе нови сознанија и предизвици за македонската научна дејност и за македонските стручни лица кои работат со деца со АСН.

Податоците од процената на манипулативните вештини на рацете кај децата со АСН (LAFAYE), укажаа на тоа дека МВР кај децата со АСН се неразвиени, односно недоволно развиени, и тоа:

- МВР се значително неразвиени, односно недоволно развиени кај женските деца со АСН во однос на машките деца со АСН;

- МВР се значително неразвиени, односно недоволно развиени кај децата со АСН од предучилишна возраст, во однос на децата со АСН на училишна возраст;

што укажува на тоа дека полот и возраста играат улога во организираноста на МВР кај децата со АСН.

Резултатите од нашето истражување добиено од процената на МВР укажаа на тоа дека МВР е значително нарушена кај децата со АСН, што е укажано и со добиените резултати од истражувањето на Riquelme I., Hatem S.M. и Montoya P. од Мајорка, Шпанија во 2012-та година, објавено во публикацијата „*Abnormal Pressure Pain, Touch Sensitivity, Proprioception, and Manual Dexterity in Children with Autism Spectrum Disorders*”, и истражувањето на Lloyd M., MacDonald M. и Lord C. од 2013-та година, објавено во

публикацијата „*Motor Skills of Toddlers with Autism Spectrum Disorders*“. Добиените резултати кореспондираат и со други истражувања за оваа проблематика од светската литература.

Праксата ни покажала дека процената на ДМП според REY е доста посложена за изведување за разлика од процената на ДМП според BUCHE, поради што и очекувавме процената на ДМП според REY да укаже на поголема неразвиеност, односно недоволна развиеност на ДМП кај децата со АСН.

Процената на ДМП според REY укажа на тоа дека ДМП кај децата со АСН е неразвиена, односно недоволно развиена, и тоа:

- ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај женските деца со АСН во однос на машките деца со АСН.
- ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај децата со АСН од предучилишна возраст, во однос на децата со АСН на училишна возраст.

што укажува на тоа дека полот и возраста играат улога во организираноста на МВР кај децата со АСН.

Процената на ДМП според BUCHE, исто како и процената на ДМП според REY, укажа на тоа дека ДМП кај децата со АСН е неразвиена, односно недоволно развиена, и тоа:

- ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај женските деца со АСН во однос на машките деца со АСН.
- ДМП е значително неразвиена, односно недоволно развиена кај децата со АСН од предучилишна возраст, во однос на децата со АСН на училишна возраст.

што укажува на тоа дека полот и возраста играат улога во организираноста на МВР кај децата со АСН.

Оттука добиваме податок дека бројката на деца со АСН кои имаат нарушување на ДМП е исклучително сигнификантна и тоа претставува исклучително значаен податок за македонската научна дејност и македонската специјална едукација и рехабилитација (дефектологија).

Овие податоци насочуваат кон енормно големата потреба од рана процена и ран рехабилитациски третман на МВР и ДМП кај децата со АСН.

За таа цел го спроведовме третото истражување од нашата студија, кои имаше за цел да докаже дали рехабилитацискиот третман на МВР и ДМП составен од вежби од *„Прирачник за логопедика, фискална и груба моторика“* од *Бојдановски Б. и соработници* има позитивно влијание врз состојбата на МВР и ДМП, како и врз целокупната состојба на истите.

По спроведениот третман, односно вежби за развој и стимулација на МВР и ДМП, направивме контролна процена на МВР (LAFAYE), ДМП (REY) и ДМП (BUCHE) кај 89 испитаници од вкупните 100 испитаници. На 11 испитаници не им беше извршена контролната процена, затоа што тие не беа во можност да дојдат во Скопје во дадениот период. Сепак, родителите на испитаниците беа телефонски контактирани, од каде добивме информации дека родителите забележуваат позитивни промени кај своите деца по примената на третманот.

На наше големо задоволство, резултатите од третото истражување за процена на успешноста од третманот, односно вежбите за развој и стимулација на МВР и ДМП, укажаа на позитивно влијание на рехабилитацискиот третман, не само врз МВР и ДМП, туку и врз целокупната состојба на децата со АСН.

Би сакале да нагласиме, од особена важност, дека успешноста од третманот, односно вежбите за развој и стимулација на МВР и ДМП, зависи од тежината на клиничката слика кај испитаникот, како и од времетраењето на третманот, што би значело дека третманот не дава еднакви резултати кај сите деца со АСН, како и дека резултатите од третманот зависат од временскиот период на примена на третманот, односно колку подолго време се применува третманот, толку ќе има подобри резултати, што значи дека за испитаниците кои беа изложени на третман во пократок временски период, Беше очекувано дека ќе дадат послаби резултати од третманот.

Надвор од истражувањето за процената на МВР и ДМП, важно е да се нагласи дека по примената на рехабилитациониот третман не се бележеа само подобрувања на МВР и ДМП, туку и на говорно-јазичниот развој, когнитивните вештини, односно на самата состојба, со што се потврдува тесната поврзаност меѓу МВР и ДМП и говорно - јазичниот, емоционалниот и интелектуалниот развој на детето.

Поединечните и потемелните резултати од третото истражување се надеваме дека ќе бидат прикажани во некој научен труд.

Секако, се надеваме дека ова научно истражување ќе биде стимул за нови македонски научни истражувања поврзани со оваа проблематика.

V ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

1. Заклучоци

Врз основа на добиените резултати од истражувањата можеме да заклучиме дека процената на МВР и ДМП кај децата со АСН е од исклучителна важност при дефектолошката дијагностика на овие лица и при формирањето план и програма за рехабилитациски третман, кој има големи бенефити за состојбата на овие лица.

- Хипотеза 1 е потврдена. Согласно добиените резултати од нашето истражување, познавањата за АСМ се задоволителни, но познавањата за бенефитите од процената и третманот на МВР и ДМП кај децата со АСН, меѓу лицата кои имаат непосреден контакт нив или учествуваат во третманот на истите се недоволни.

- Хипотеза 2 е потврдена. Манипулативната вештина на рацете кај децата со АСН е недоволно развиена и организирана, односно неразвиена и неорганизирана.

- Хипотеза 3 е потврдена. Диференцираноста на моториката на прсти кај децата со АСН е неразвиена и неорганизирана, односно недоволно развиена и неорганизирана.

- Хипотеза 4 е отфрлена. Согласно добиените резултати од нашето истражување, полот игра улога во организираноста на МВР и ДМП кај децата со АСН. Иако АСН почесто се јавува кај машките деца, сепак клиничката слика, односно нарушувањата на МВР и ДМП се потешки кај женските деца.

- Хипотезата 5 е потврдена. Развојот, односно возраста има влијание врз МВР и ДМП. Нарушувањата на МВР и ДМП кај децата со АСН од предучилишна возраст се поизразени за разлика од децата со АСН на училишна возраст.

- Хипотеза 6 е потврдена. Рехабилитацискиот третман на МВР и ДМП кај децата со АСН има позитивно влијание врз МВР, ДМП и нивната состојбата.

2. Препораки

Согласно добиените резултати и заклучоци од истражувањето на нашата студија, препорачуваме:

- Организација на едукативни работилници, семинари, вебинари и обуки за разбирање на состојбите од АСН, нивната манифестација, како и значењето и важноста на МВР и ДМП кај децата со АСН, спроведени меѓу лица лица кои имаат непосреден контакт со нив (специјални едукатори и рехабилитатори - дефектолози, логопеди, психолози, здравствени работници, родители на деца со развојни нарушувања и друго).

- Чести и агресивни кампањи со медиумска покриеност за запознавање на македонското население со состојбите од АСН, третманот на АСН, нарушувањата на МВР и ДМП, со цел рана дијагностика и ран третман на овие состојби.

- Имплементирање на задолжителен протокол за процена на МВР и ДМП кај децата со АСН за време на дефектолошкиот преглед, односно процена.

- Обука на сите специјални едукатори и рехабилитатори (дефектолози) и логопеди за процена на МВР и ДМП, со цел примена на истата во секојдневната пракса.

- Програми за превенција, рана дијагностика и третман на нарушувањата на МВР и ДМП кај децата со АСН.

- Примена на Прилог 3, односно планот и програмата за стимулација и развој на МВР и ДМП во рехабилитацискиот третман на децата со АСН.

- Создавање стандардизиран план и програма за рехабилитација, односно третман на манипулативната вештина на рацете и диференцираност на моторика со прсти, кој ќе може успешно да се спроведе кај сите деца со АСН, согласно нивната состојба.

■ Создавање прирачници составени од вежби и насоки за рехабилитација на манипулативната вештина на рацете и диференцираност на моторика со прсти, наменети за родители на деца со АСН, за спроведување на третманот и во домашни услови.

■ Истражувањата од оваа студија во иднина да послужат за поткренување на нови истражувања, кој ќе имаат за цел збогатување на дефектолошката наука, теорија и пракса, како и овозможување поквалитетен живот на децата, односно лицата со АСН.

Литература

1. Трајковски В. *Аутизам и первазивни развојни нарушувања*. Универзитет „Св. Кирил и Методиј” - Филозофски факултет - Институт за дефектологија. Скопје, 2011
2. Трајковски В. *Аутизам*. Универзитет „Св. Кирил и Методиј” - Филозофски факултет - Институт за дефектологија. Скопје, 2004
3. Ајдински Г., Трајковски В., Ивановска Ј., Лукић Д. *Неке карактеристики на адолесценцијата со аутизмом*. Београдска дефектолошка школа 2004; 2-3 : 155-170
4. Ајдински Љ., Спироски М., Трајковски В., Василевска К. *Епидемиолошки карактеристики на аутизмот во Република Македонија*. Дефектолошка теорија и практика. Скопје, 2005.
5. Gillberg C., Coleman M. *The biology of autistic syndromes*. 2nd ed. McKeith Press. London, 1992.
6. Gittens T., Arons M. *The handbook of autism-a guide for parents and professionals*. 2nd ed. Routledge, London & New York, 1999.
7. Johnson CP. *Early clinical characteristics of children with autism*. In: Gupta VB, ed. *Autistic spectrum disorders in children*. Ch 5. Marcel Dekker, Inc, New York – Basel, 2004.
8. Adams L., Mesibov G., Klinger L. *Autism: understanding the disorder*. New York: Plenum 1997.
9. Копачев Д., Петров Р., Петрова. *За децата со аутизам*. Друштво за помош на децата со аутизам во Република Македонија. Скопје, 2000.
10. Ајдински Г., Кескинова А., Мемеди Б. *Интелектуална попреченост*. Универзитет во Тетово. Тетово, 2017.
11. Филипова С. *Вовед во логопедија*. ДГУП Софија, Скопје, 2013.
12. Volkmar FR., Cohen DJ. *Autism and pervasive developmental disorders: a handbook*. John Wiley & Sons. New York, 1997.
13. World Health Organisation. *International Classification of Diseases*, 10th ed. Diagnostic Criteria for Research. Geneva, 1990.
14. World Health Organisation. *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Health Disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva, 1992.

15. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4* – TR, 1994.
16. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5* – TR, 2013.
17. Selaković M. *Diferencijalna dijagnoza autističnog sindroma*. United Mathodis Committee of Relief. Beograd, 2002.
18. Golubović S. *Gnosogena, pervazivna I psihogena patologija verbalne komunikacije*. Društvo defektologa Srbije, 2006.
19. Трајковски В, Василевска Петровска И. *Поддршка на социјални вештини и позитивно родителство*. Прирачник за родители на деца со состојби од аутистичен спектар и професионалци од нивниот круг на поддршка. Македонско научно здружение за аутизам, Скопје, 2020.
20. Moldin O.S., Rubenstein L.R.J. *Understanding Autism: From Basic Neuroscience to Treatment*. 1st edition. CRC Press, 2006.
21. Ghaziuddin M. *Medical Aspects of Autism and Asperger Syndrome*. Jessica Kingsley Publishers, 2018.
22. Hollander E. *Autism Spectrum Disorders*. 1st edition. CRC Press, 2003.
23. Ovuka M., Nemec V. *Autizam - vežbom do spoznaje*. Balkanski kulturni centar, 2016.
24. Богдановски Б. *Загоцнеи говорно-јазичен развој кај децата*. SLP.Bojan. Прв македонски блог посветен на светот на логопедијата. Скопје, 2021.
https://slpbojan.blogspot.com/2021/07/blog-post_21.html.
25. Богдановски Б. *Нарушувања на говорот и јазикот кај лица со аутизам*. Доктори.мк. Скопје, 2021 <https://doktori.mk/2021/03/13/narushuvana-na-govorot-i-jazikot-kaj-litsa-so-autizam/>.
26. Богдановски Б. *Се сомневате дека вашето дете доцни со развојот на говорот*. Мајкаидете.мк. Скопје, 2021 <https://majkaidete.mk/ce-somevate-deka-vaseto-dete-docni-so/>.
27. Petković B.Z., Škrinjar F.J. i suradnici. *Poremećaji autističnog spektra - Značajke i edukacijsko-rehabilitacijska podrška*. Školska knjiga, 2010.
28. Remschmidt H. *Autizam: pojavi oblici, uzroci, pomoć*. Naklada Slap. Jastrebarsko, 2008.
29. Bojanin S., Milačić I., Selaković M. *Autizam*. Zavet, 1997.

30. Volkmar R.F., Paul R., Rogers J.S., Pelphrey A.K. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Assessment, Interventions, and Policy*. Volume 2 edition. Wiley, 2014.
31. Quinn H.B., Malone A. *Pervasive Developmental Disorders: An Altered Perspective*. Jessica Kingsley Publishers, 2000.
32. Gal E., Yirmiya. *Repetative and Restricted Behaviors and Interests in Autism Spectrum Disorders*. Springer Nature, 2021.
33. Ravizza M.S., Solomon M., Ivry B.R., Carter S.C. *Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders: The relationship of attention and motor deficits*. Dev Psychopathol. 2013 Aug; 25(3): 773–784. doi: 10.1017/S0954579413000163.
34. Македонско Научно Здружение за Аутизам. Што е аутизам?. МНЗА.
<http://mssa.org.mk/what-is-autism/>.
35. Volkmar R.F., Klin A., McPartland C.J. *Asperger Syndrome: Assessing and Treating High-Functioning Autism Spectrum Disorders*. 2nd edition. Guildford Publications, 2014.
36. Attwood T. *Complete Guide to Asperger's Syndrome*. Jessica Kingsley Publishers, 2008.
37. Klin A. *Asperger Syndrome*. Child and Adolescent Psychiatry Clinic of North America, 1994.
38. Kaufmann W. *Rett Syndrome (Clinics in Developmental Medicine)*. 1st edition. Mac Keith Press, 2018.
39. Riegg F.P. and others. *Manual dexterity in patients with Asperger's syndrome: evidence for a selective deficit of predictive motor control*. Aktuelle Neurologie, 2008.
40. Volkmar F.R., Klin A., Marans W., Cohen D.J. *Childhood disintegrative disorder: Handbook of autism and developmental disorders*. 2nd edition. New Yourk. Wiley, 1997.
41. Трајковски Е.В. Аутизам и первазивни развојни нарушувања: Первазивни развојни нарушувања неспецифицирани на друг начин (ПРН-НДН). стр: 371-375. Универзитет „Св. Кирил и Методиј” - Филозофски факултет - Институт за дефектологија. Скопје, 2011.
42. Bojanin S, Ćordić A. *Opsta defektoloska dijagnostika*. Zavod za udzbenike I nastavna sredstva. Beograd, 1992.
43. Караџозов И., Горбачева А. *Основи на дефектологијата*. Абагар, Велико Трново, 1995.
44. Ајдински Љ., Ајдински Г., Киткањ З. *Основи на дефектолошката теорија и пракса*. Сојуз на дефектолози на Република Македонија, 1999.

45. Brestovci B. I grupa autori. *Defektologija*. Edukacijsko rehabilitacijski fakultet u Tuzli. Tuzla, 2008 14 (1): 1-108.
46. Riquelme I., Hatem S.M., Montoya P. *Abnormal Pressure Pain, Touch Sensitivity, Proprioception, and Manual Dexterity in Children with Autism Spectrum Disorders*. National Library of Medicine. 2016;2016:1723401. DOI: 10.1155/2016/1723401. Epub 2016 Jan 5 – PubMed.
47. Kurtz L. *Understanding Motor Skills in Children with Dyspraxia, ADHD, Autism, and Other Learning Disabilities: A Guide to Improving Coordination (JKP Essentials)*. Jessica Kingsley Publishers Ltd, 2007.
48. Paris B. *Motor Control and coordination difficulties*. In: C. Murray-Slutsky & Paris (eds) *Exploring the spectrum of autism and pervasive developmental disorders*. Therapy Skill Builder (Harcourt Health Sciences Co), 2000; 278-332.
49. Lloyd M., MacDonald M., Lord C. *Motor Skills of Toddlers with Autism Spectrum Disorders*. US National Library of Medicine. DOI: 10.1177/1362361311402230, May 24 2011.
50. Howlin P. *Autism – preparing for adulthood*. London and New York, 1997.
51. Matson L.J. *Comorbid Conditions Among Children with Autism*. Springer International Publishing, 2016.
52. Fulceri F. and others. *Motor Skills as Moderators of Core Symptoms in Autism Spectrum Disorders: Preliminary Data From an Exploratory Analysis With Artificial Neural Networks*. Front Psychol. 2018; 9: 2683. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02683.
53. Choi B., Leech A.K., Tager-Flusberg H., Nelson A.C. *Development of fine motor skills is associated with expressive language outcomes in infants at high and low risk for autism spectrum disorder*. J Neurodev Disord. 2018; 10: 14. doi: 10.1186/s11689-018-9231-3.
54. Ohara R., Kanejima Y., Kitamura M., Izawa P.K. *Association between Social Skills and Motor Skills in Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review*. Eur J Investig Health Psychol Educ. 2020 Mar; 10(1): 276–296. doi: 10.3390/ejihpe10010022.
55. Holloway J., Long M.T., Biasini F. *Relationships between gross motor skills and social function in young boys with autism spectrum disorder*. Pediatr Phys Ther. 2018 Jul; 30(3): 184–190. doi: 10.1097/PEP.0000000000000505.
56. Ismail J., Nordin M.A., Nor K.N. *Motor Development in Children With Autism Spectrum Disorder*. Front Pediatr. 2021; 9: 598276. doi: 10.3389/fped.2021.598276.

57. Lidstone E.D., Miah Z.F., Poston B., Beasley F.J. и Dufek S.J. *Manual dexterity in children with autism spectrum disorder: A cross-syndrome approach*''.
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2020.101546>.
58. Vigotski L. *Osnovi defektologije*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Beograd, 1987. ...
59. Grubišić, I., Puljić, P. *Utjecaj programa poticanja psihomotorike na vizualnomotoričku integraciju i koordinaciju gornjih ekstremiteta kod djece predškolske dobi*. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Odsjek za motoričke poremećaje, kronične bolesti i art terapije, Sveučilišta u Zagrebu, 2015.
60. Baranek T.G., *Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism*. J Autism Dev Disord. 2002 Oct;32(5):397-422. doi: 10.1023/a:1020541906063.
61. Галевска А.Н. *Планирање на научној истражување*. Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Филозофски факултет. Скопје, 2021.
62. Димитров Н., Митрева Е., Серафимова М. *Методологија на научно истражувачка работа*. Проф. д-р. Никола В. Димитров. Штип, 2017.
63. Dunn R.W., Lyman S., Marx R., ISAKOS Scientific Committee. Research methodology. Arthroscopy. 2003 Oct;19(8):870-3. doi: 10.1016/s0749-8063(03)00705-9.
64. Dee H.L., Fontenot D.J. *Use of the non-preferred hand in graphomotor performance: a methodological study*. Confinia Neurologica, 1969.
58. Стошљевић Л. и сор., *Процена способношти особа са моторичким поремећајима* (практикум), Научна книга. Белград 2006.
65. Милачић И., *Аутизам, дијагноза и третман*. Факултет за специјална едукација и рехабилитација. Белград, 2008.
66. Govedarica T. *Opšta reedukacija psihomotorike*. Institut za mentalno zdravlje. Beograd, 2000.
67. Bojanin S. *Neuropsihologija razvojnog doba i opšti reedukativni metod*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Beograd, 1985.
68. Stošljević L., Rapačić D., Nikolić S. *Somatopedija*. Naučna knjiga. Beograd, 1990.
69. Stošljević L. *Metodika rada sa hendikepiranom djecom*. Savez društava defektologa SR Bosne i Hercegovine. Tuzla, 1979.
70. Robinson M. *Manual dexterity*. J Am Dent Assoc. 2004 Jan;135(1):22; author reply 22-3. doi:10.14219/jada.archive.2004.0006.

71. Thompson A. and others. *Impaired Communication Between the Motor and Somatosensory Homunculus Is Associated With Poor Manual Dexterity in Autism Spectrum Disorder*. Biol Psychiatry. 2017 Feb 1;81(3):211-219. doi: 10.1016/j.biopsych.2016.06.020. Epub 2016 Jul 1.
72. Bremer E., Cairney J. *The Interrelationship Between Motor Coordination and Adaptive Behavior in Children With Autism Spectrum Disorder*. Front Psychol. 2018 Nov 27;9:2350. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02350. eCollection 2018.
73. Wieder S. *Motor Development: How Autism Affects Motor Skills*. Profesctum, published on 18 April 2018 <https://profectum.org/motor-development-autism-affects-motor-skills/>.
74. Fernandes A.L. and others. *Analysis of Laterality and Manual Dexterity in Children with Autistic Spectrum Disorder*. Rev. bras. educ. espec. 26 (4) • Oct-Dec 2020 <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0084>.
75. Schenkman L. *Motor difficulties in autism, explained*. Spectrum, published on 13 August 2020 <https://www.spectrumnews.org/news/motor-difficulties-in-autism-explained/>.
76. CHLA.ORG. *Promoting and Developing Fine Motor Skills in Children with Autism*. Published on 3 April 2019 <https://www.chla.org/blog/rehab-therapies-and-audiology/promoting-and-developing-fine-motor-skills-children-autism>.
77. Bal H.V. *Fine motor skill deficits may predict language delays in children with autism*. Healio, published on 30 September 2019 <https://www.healio.com/news/pediatrics/20190930/fine-motor-skill-deficits-may-predict-language-delays-in-children-with-autism>.
78. Miller B. *Autism affects motor skills, study indicates*. The Source, published on 14 February 2012 <https://source.wustl.edu/2012/02/autism-affects-motor-skills-study-indicates/>.
73. Talkar T. and others. *Assessment of Speech and Fine Motor Coordination in Children With Autism Spectrum Disorder*. IEEE Access . 2020;8:127535-127545. doi: 10.1109/ACCESS.2020.3007348. Epub 2020 Jul 10.
79. Bojanin S. *Tretman pokretom I savetovanje*. Pomoć porodici, 2016.
80. Kaufman-Katz B, Hurley S.D. *Developing Fine and Gross Motor Skills: Birth to Three*. Pro ed, 2000.
81. Škrbina D., Šimunović D. *Terapijska intervencija kroz igru*. Škrbina Dijana. Zagreb, 2004.
82. Tkačenko T. *Velika knjiga aktivnosti i vježbi za fine motorike*. Planet Zoe, Velika Gorica, 2012.

83. Šešerko S. *Utjecaj edukacijsko-rehabilitacijskog programa na perceptivno-kognitivni i motorički razvoj djeteta s cerebralnom paralizom* (diplomski rad). Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet. Zagreb, 2019.
84. Inclusive Education Practice. *Fine Motor Skills and Autism*. Published on 23 October 2015 <http://inclusiveeducationpractice.com.au/blog/fine-motor-skills-and-autism/>.
85. Greutman H. *Hand Skills and Autism Spectrum Disorder – A Book Review*. Growing Hands-On Kids, published on 21 September 2016 <https://www.growinghandsonkids.com/hand-skills-and-autism-spectrum-disorder.html>.
86. Wilson R., McCracken T.J., Rinehart J.N., Jeste S.S. *What's missing in autism spectrum disorder motor assessments?*. J Neurodev Disord. 2018; 10: 33. doi: 10.1186/s11689-018-9257-6
87. Raundale P., Malik H.L.Z. *Detection of Motor Deficits in Children with Autism Spectrum Disorder using FTT*. IEE DOI: 10.1109/TENCON.2019.8929552.
88. Yamaguchi K., Sano M., Fukatsu R. *Hand and Finger Functions and Characteristics of Line Drawing Movement in Preschool Children with Autism Spectrum Disorder: Preliminary Study*. Asian Journal of Occupational Therapy <https://doi.org/10.11596/asiajot.15.77>.
89. Signori A. and others. *Quantitative assessment of finger motor performance: Normative data*. PlosOne <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186524>.
90. Green M.R., Travers M.A., Howe Y., McDougle J.C. *Women and Autism Spectrum Disorder: Diagnosis and Implications for Treatment of Adolescents and Adults*. Curr Psychiatry Rep. 2019 Mar 9;21(4):22. doi: 10.1007/s11920-019-1006-3.
91. Kuja-Halkola R. and others. *Assessing autism in females: The importance of a sex-specific comparison*. Psychiatry Res. 2019 Dec;282:112566. doi: 10.1016/j.psychres.2019.112566. Epub 2019 Sep 13.
92. Loomes R., Hull L., Polmear Locke Mandy W. *What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis*. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2017 Jun;56(6):466-474. doi: 10.1016/j.jaac.2017.03.013. Epub 2017 Apr 5.
93. Eraković T. *Ličnost deteta i psihomotorika*. Dnevnik. Novi Sad, 1987.
94. Renzo D.M., Bianchi di Castelbianco F., Vanadia E., Racinaro L., Rea M. *The Psychomotor Profile in Children with Autistic Spectrum Disorders: Clinical Assessments and Implications for Therapy*. Di Renzo et al., Autism Open Access 2017, 7:3 DOI: 10.4172/2165-7890.1000209.
95. Николић С., Илић Стошовић Д., Илић С. *Развојна процена и шрејман деце*

предишколској узрасли. Универзитет у Београду Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. Београд, 2011.

96. Николић, С. *Утицај дефектолошкој припреме на психомоторни развој деце*. Докторска дисертација. Дефектолошки факултет, Београд, 1996.

97. Pavličević P. *Procjena psihomotorike gornjih ekstremiteta kod umerenih I teže mentalno retardiranih*. Beograd, 1981.

98. Tašlić D. *Psihomotorne vežbe I orientacija mentalno retardiranog deteta u prostoru*. Specijalna škola. Beograd, 1976.

99. Blascovi-Assis M.A., Quintas R. *Evaluation of Manual Dexterity of Teenagers with Autistic Spectrum Disorder: Comparison Among Validated Tests*. *Evaluation of Manual Dexterity of Teenagers with Autistic Spectrum Disorder: Comparison Among Validated Tests*. International Journal for Innovation Education and Research Vol 7 No 8 2019(2411-2933):308-318 DOI:10.31686/ijer.Vol7.Iss8.1680.

100. Lovaas O.I. *Teaching Developmentally Disabled Children: The Me Book*. Univ Park Pr, 1981.

101. Lovaas O.I. *The autistic child: Language development through behavior modification*. Irvington Publishers : distributed by Halsted Press, 1977.

102. Eppard E. *Motor Matters: The Importance of Developing Motor Skills in Our Autistic Son*, 2020.

103. Dewey D., Tupper E.D. *Developmental Motor Disorders: A Neuropsychological Perspective*. The Guilford Press. Illustrated edition 2004.

104. Khoury E. *Sensorimotor aspects and manual dexterity in autism spectrum disorders: A literature review*. Encephale. 2020 Apr;46(2):135-145. doi: 10.1016/j.encep.2019.11.005. Epub 2020 Jan 9.

105. ChildDevelopment. *Hand Control*. Kid Sense <https://childdevelopment.com.au/areas-of-concern/fine-motor-skills/hand-control/>.

106. Barbeau B.E., Meilleur S.A.A., Zeffiro A.T., Mottron L. *Comparing Motor Skills in Autism Spectrum Individuals With and Without Speech Delay*. <https://doi.org/10.1002/aur.1483>.

107. Wing L. *Asperger's syndrome: A clinical account*. Psychological Medicine, 1981.

107. Богдановски Б., Сиљаноска В., Коцева С. *Прирачник за логомоторика, фина и туба моторика*. Студентски сервис. Скопје, 2021.

Прилог 1

АНКЕТА: МАНИМУЛАТИВНА ВЕШТИНА НА РАЦЕТЕ И ДИФЕРЕНЦИРАНОСТ НА МОТОРИКАТА НА ПРСТИТЕ КАЈ ЛИЦАТА СО АУТИСТИЧЕН СПЕКТАР НА НАРУШУВАЊА (АСН)

Носител на истражувањето: Бојан Богдановски

Датум на пополнување на прашалникот: _____

Место на живеење: _____

Пол (заокружете): М Ж

Образование: ОБ СО ВО МР/ДР

Прашалникот го пополнува:

- а) родител на дете со развојни потешкотии б) логопед в) дефектолог
г) психолог д) здравствен работник е) друго

1. Дали некогаш сте слушнале за поимот АСН?

ДА

НЕ

2. Дали знаете што претставува АСН и како тој се манифестира?

3. Дали познавате некое дете или возрасен кои имаат АСН?

ДА

НЕ

4. Дали знаете кои стручни лица го изведуваат третманот на АСН? Ако одговорот е ДА, наведете кои.

ДА

НЕ

5. Дали некогаш сте слушнале за манипулативна вештина на рацете и диференцираност на моториката на прстите (фина моторика)?

ДА

НЕ

6. Дали знаете кое е значењето на манипулативната вештина на рацете и диференцираноста на моториката на прстите (фина моторика)? Ако одговорот е ДА, наведете.

ДА

НЕ

7. Дали сметате дека третманот, односно вежбите за манипулативна вештина на рацете и диференцираност на моториката на прстите од раката (фина моторика), имаат исклучителна важност за подобрување на состојбата кај лицата со АСН?

ДА

НЕ

8. Дали знаете или претпоставувате како овој вид вежби и третман би им помогнал на лицата со АСН? Ако одговорот е ДА, наведете.

ДА

НЕ

Дополнителни образложенија, коментари или напомени:

ВИ БЛАГОДАРАМ ЗА ВАШИОТ ТРУД И ОДВОЕНО ВРЕМЕ!

Прилог 2

ПРОЦЕНА НА МАНИПУЛАТИВНАТА ВЕШТИНА НА РАЦЕТЕ И ДИФЕРЕНЦИРАНОСТ НА МОТОРИКА НА ПРСТИ КАЈ ЛИЦА СО АСН

Носител на истражувањето: Бојан Богдановски

Дата на истражување: _____

Информации за испитаникот

Дата на раѓање: _____ Години: _____

Место на живеење: _____

Пол (заокружи): М Ж

Хетероанамнеза

Податоци добиени од опсервацијата

ПРОЦЕНА НА МАНИПУЛАТИВНИ ВЕШТИНИ НА РАЦЕТЕ (LAFAYE)

I Проба: „Земи ја жицата и на неа нанижи колку што можеш од овие перли (пробата трае 2 минути)“.

Начин на изведување на пробата			Брзина на изведување на пробата		
Успешно, усогласено, прецизно, координирани	Незаинтересираност и треперење на раката	Неуспешно, несигурно, непрецизно, грешка	Брзо	Умерено	Бавно

Оџис: _____

II Проба: „Земи ја жицата и на неа нанижи перли по следниот редослед: црвена, сина, жолта, зелена. Нанижи колку што можеш повеќе“.

Начин на изведување на пробата			Точност на изведувањето		Брзина на изведување на пробата		
Успешно, Усогласено, Прецизно, координирано	Незаинтересираност и треперење на раката	Неуспешно, Несигурно, Непрецизно, грешка	Точно	Неточно	Брзо	Умерено	Бавно

Оџис: _____

Заклучок: _____

ДИФЕРЕНЦИРАНОСТ НА МОТОРИКАТА НА ПРСТИТЕ СПОРЕД REY

I Проба: „Стави ги рацете на маса оддалечени една од друга. Како ќе ти покажам со пенкалото, така ти ќе го креваш тој прст кој ќе биде покажан”. При демонстрирање кој прст треба да биде кренат, нема допирање и именување на прстот.

Десна рака	Синкинезија	Лева рака	Синкинезија
I прст		I прст	
II прст		II прст	
III прст		III прст	
IV прст		IV прст	
V прст		V прст	
Вкупно:		Вкупно:	

Опис: _____

II Проба: „ Стави ги рацете на маса и подигај по два прста според редоследот кој што јас ти го кажувам”. Прво се подигнуваат прстите од десната, а потоа од левата рака.

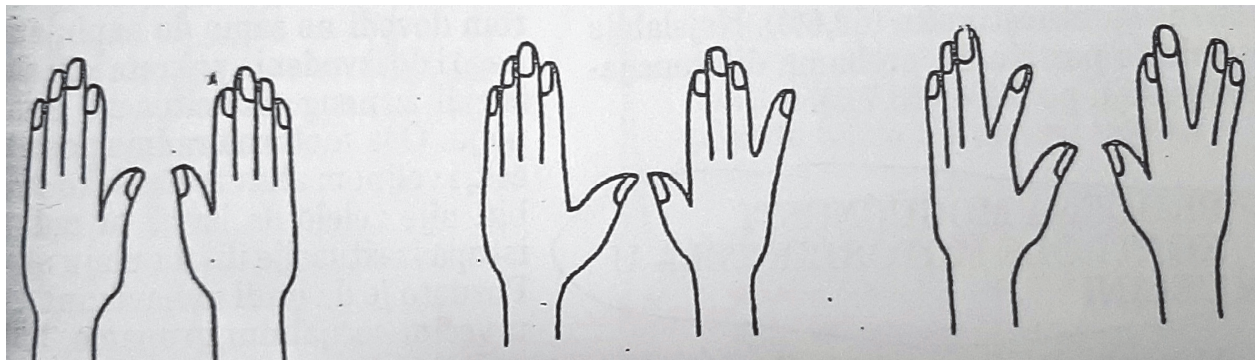
Десна рака	Синкинезија	Лева рака	Синкинезија
I – III прст		I – III прст	
II – IV прст		II – IV прст	
III – V прст		III - V прст	
II – V прст		II - V прст	
I - IV прст		I - IV прст	
Вкупно:		Вкупно:	

Опис: _____

Заклучок: _____

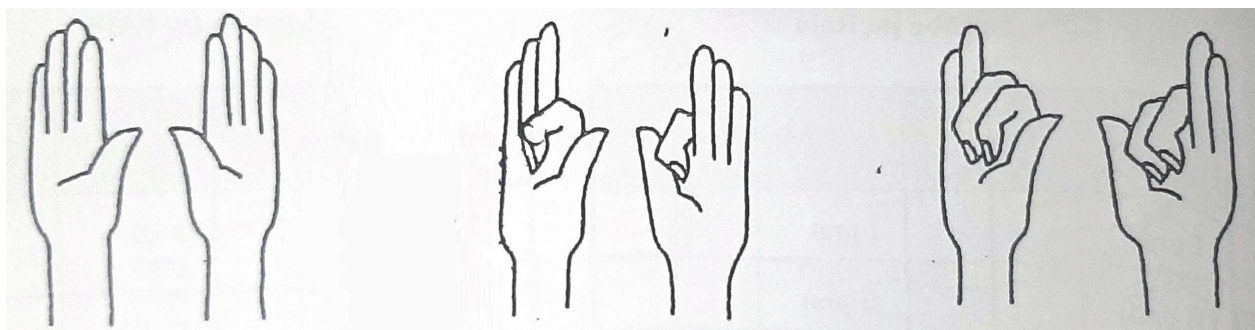
ДИФЕРЕНЦИРАНОСТ НА МОТОРИКАТА НА ПРСТИТЕ (BUCHE)

I Проба: „Стави ги дланките на маса со испружени и собрани прсти. Рашири еден по еден прст, почнувајќи од палецот.“



Заклучок: _____

II Проба: „Стави ги подлактиците вертикално со дланките свртени кон мене. Почни да ги свиткуваш прстите еден по еден почнувајќи од показалецот.“



Заклучок: _____

Прилог 3

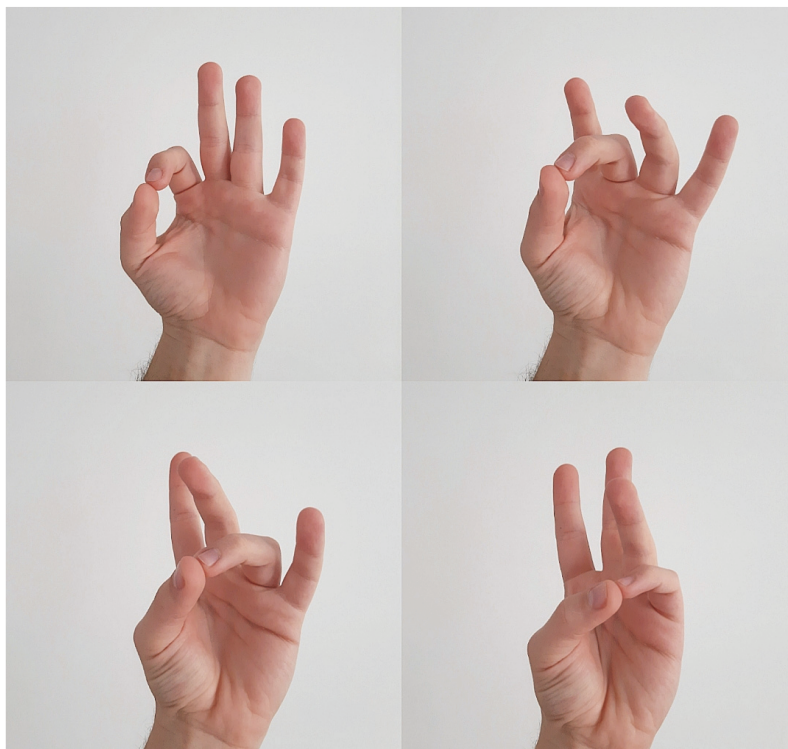
ПЛАН И ПРОГРАМА ЗА СТИМУЛАЦИЈА И РАЗВОЈ НА МАНИПУЛАТИВНАТА ВЕШТИНА НА РАЦЕТЕ И ДИФЕРЕНЦИРАНОСТ НА МОТОРИКА НА ПРСТИ

Извор: Богдановски Б. и соработници. Прирачник за логомоторика, фина и груба моторика. Студентски сервис. Скопје, 2021.

Насоки: дадените вежби се применуваат три до пет пати неделно.

1. Пинцета фат

Потребно е да се оствари контакт на прстите со палецот, односно контакт палец–показалец, палец–среден прст, палец – четврти прст и палец–мал прст. Со нашите прсти ги држиме прстите на детето и на тој начин остваруваме контакт меѓу неговите прсти. Потребно е од една рака да направиме 20 контакти меѓу прстите. Инструкции се дадени и сликовито.



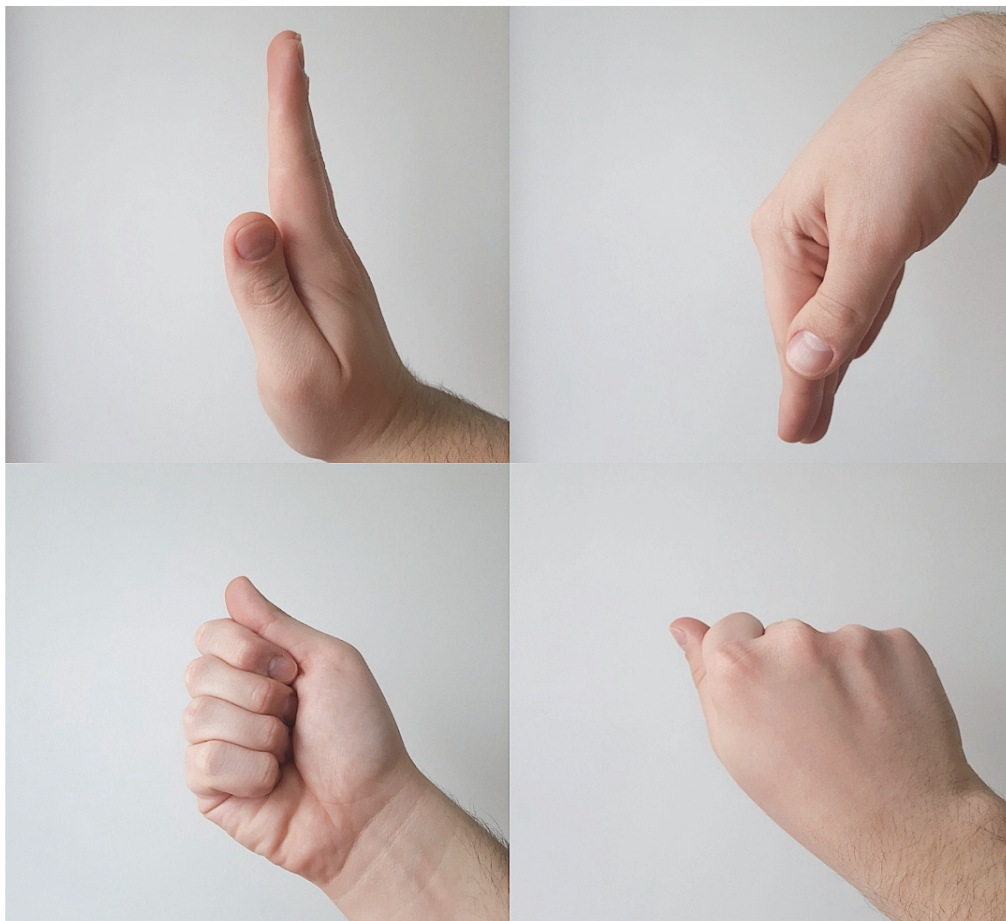
2. Позиција на палец

Потребно е шаката на детето да биде затворена, а палецот наизменично да го поставува пред и над прстите, како на сликата. Со едната рака ја држиме затворена шаката на детето, а со другата рака, односно прсти, го позиционираме палецот на детето над и врз неговите прсти. Потребно е од една рака да направиме 20 позиционирања на палецот. Инструкции се дадени и сликовито.



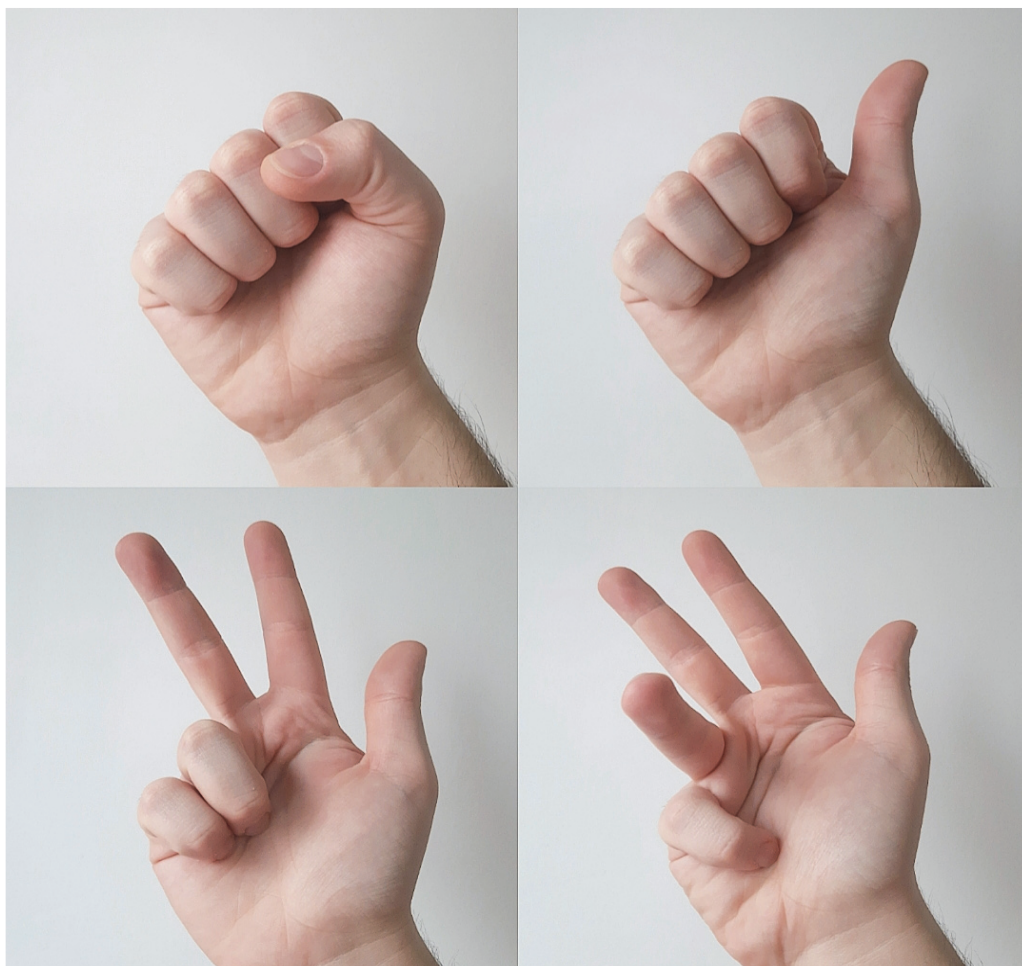
3. Подвижен зглоб

Потребно е да направиме истегнување на нагоре, затегнување на дланката надолу и потоа ротирање на зглобот на шаката во двете насоки – лево и десно. За таа цел ја држиме дланката на детето во зглобот и ги изведуваме овие движење. Потребно е на секоја рака да направиме по 10 повторувања од насока. Инструкции се дадени и сликовито.



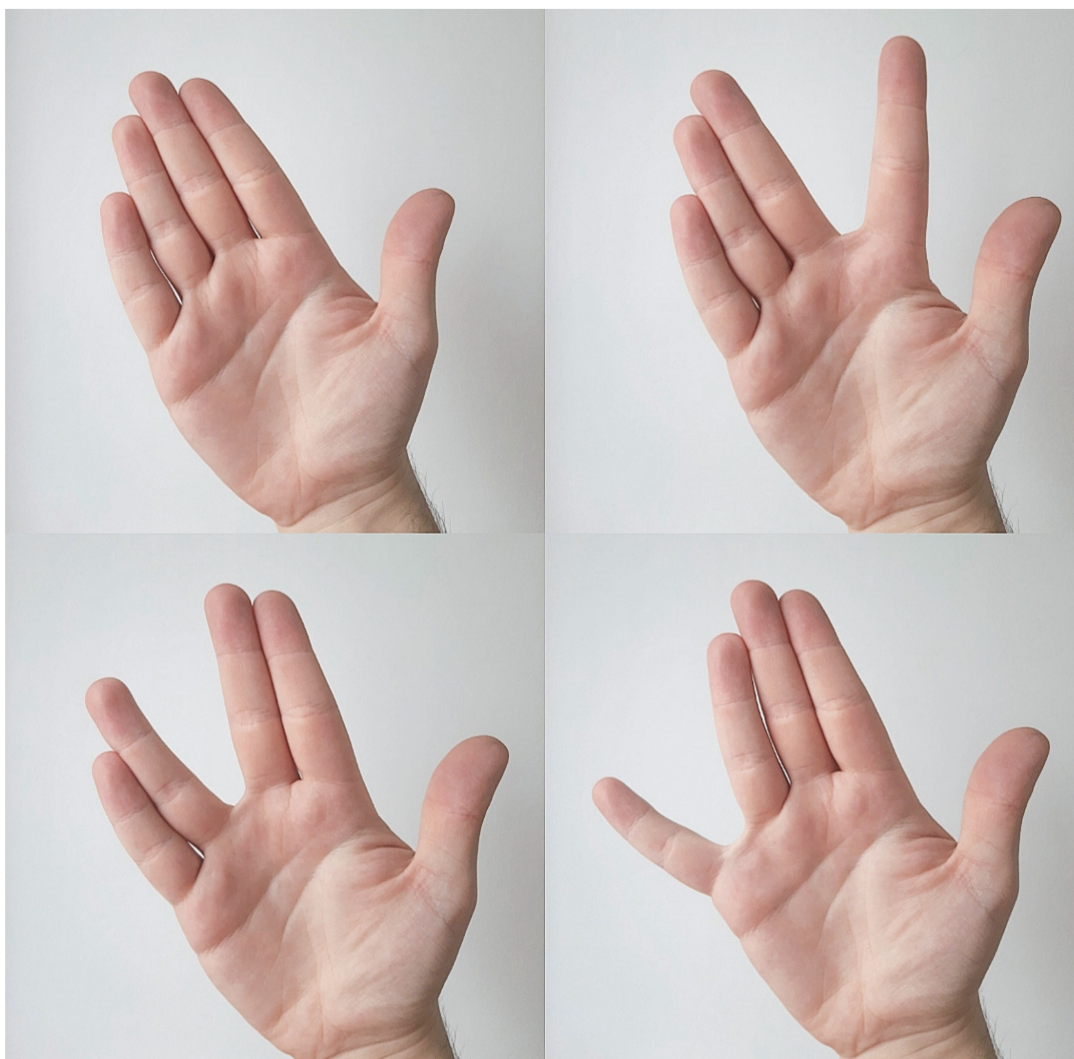
4. Собирање и ослободување прсти

Потребно е со едната наша рака да ги собереме прстите на детето во тупаница, а потоа со другата рака да ослободуваме прст по прст, почнувајќи од палецот кон малиот прст, а потоа и да собираме прст по прст од малиот прст кон палецот, и обратно. Инструкции се дадени и сликовито.



5. Одделување прсти

Потребно е со едната рака да ја држиме дланката на детето крената, прстите исправени и споени еден до друг, а со другата рака секој претходен прст да го одделуваме од следниот прст (палецот од показалецот, показалецот од средниот прст, средниот прст од четвртиот прст, четвртиот прст од малиот прст, и обратно). Инструкции се дадени и сликовито.



6. Шише в рака

За оваа вежба потребно ни е едно мало меко празно шише. Шишето го ставаме во раката на детето и со наша помош, заеднички, притискаме – отпуштаме. Инструкции се дадени и сликовито.



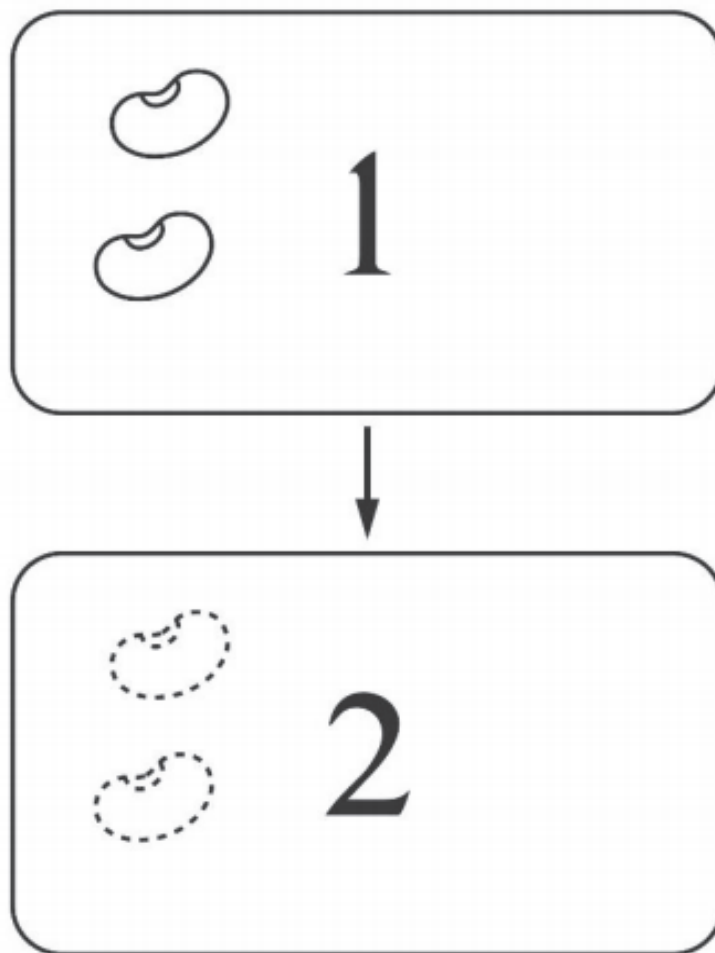
7. Месење меки маси

За изведување на оваа вежба потребно ни е пластелин или тесто. Потребно е раката на детето да ја поставиме врз масата пластелин или тесто, а потоа со нашата рака врз раката на детето да го месиме пластелинот или тестото, односно да манипулираме со прстите на детето. Инструкции се дадени и сликовито.



8. Зрно по зрно грав

За оваа вежба ни се потребни: зрна грав, грашок или ориз. Зрната ги истураме во полето 1. Со помош на два прста, односно палецот и показалецот, детето треба да зема зрно по зрно од полето 1 и да ги поставува во полето 2. Доколку детето не може самостојно да ја изведе оваа вежба, ја држиме неговата рака и со неговите два прста (палец и показалец) манипулираме, како детето би ги земало и префрлало зрната грав.



9. Правилно држење на молив

Моливот треба да се држи со врвовите на палецот, показалецот и средниот прст, односно да се држи со палецот и показалецот, а да се потпира на средниот прст. Со правилно држење на моливот потребно е детето да повторува линии, да бои и да прави кружни боења. Доколку детето не може да го држи правилно моливот, ние го поставуваме правилно моливот во раката на детето, а потоа со нашата рака врз раката на детето цртаме полукругови во различни насоки и кругови. На сликите долу е прикажано како правилно се држи молив, како и што е неправилно држење на моливот.



Правилно држење молив

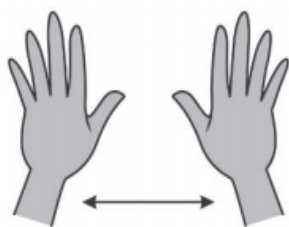
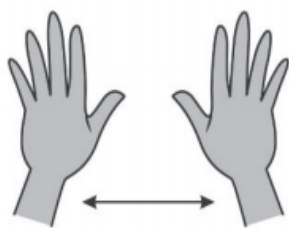
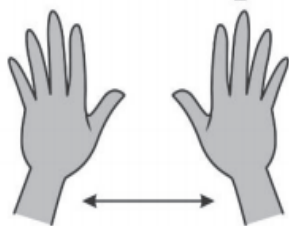


Неправилно држење молив

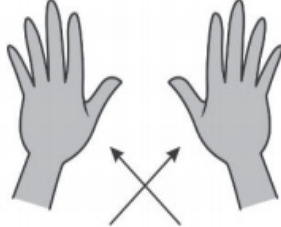
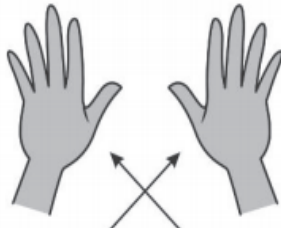
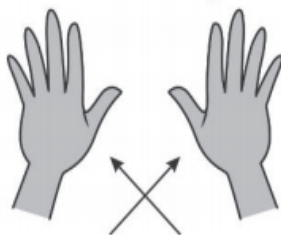
10. Плесни - удри, плесни - вкрсти

Преку оваа вежба се овозможува стимулација на латерализацијата, фината и грубата моторика на рацете, ритамот, темпото и координацијата око – рака. Потребно е детето да плеснува со дланките од двете раце, а потоа истите ги спушта и/или ги вкрстува, ставајќи ги редоследно на соодветните означени полиња. Доколку детето не може да ја изведе вежбата, ги фаќаме неговите раце и манипулираме со нив.

Плесни - Удри x3



Плесни - Вкрсти x3



Мешано

