



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ– СКОПЈЕ
ИНСТИТУТ ЗА ДЕФЕКТОЛОГИЈА



**ПРОЦЕНКА НА САМОСТОЈНОСТА ВО ИЗВЕДУВАЊЕТО
НА СЕКОЈДНЕВНИТЕ АКТИВНОСТИ КАЈ ДЕЦАТА СО
ХИДРОЦЕФАЛУС И ДЕЦАТА СО ЦЕРЕБРАЛНА
ПАРАЛИЗА**

- магистерски труд -

Кандидат:

Сања Атанасовска

Ментор:

Проф. д-р Наташа Чичевска-Јованова

Скопје, 2015

*Голема благодарност за
поддршката на мојот ментор проф. д-р Наташа
Чичевска-Јованова, мојот сопруг Зоран и синот Стефан*

КРАТЕНКИ

ЦП	Церебрална парализа
ХЦ	Хидроцефалус
SCPE	Surveillance of Cerebral Palsy in Europe
USCP	Унилатерален спастичен тип
GMFCS	Gross Motor Classification System
BFMF	Bimanual Fine Motor Function
MACS	Manual Ability Classification System
CIT	Constraint – induced therapy
IВOХ	Интравентрикуларен хидроцефалус
EВOХ	Екстравентрикуларен хидроцефалус
ЦСТ	Цереброспинална течност
КТ	Компјутерска томографија
MRI	Magnetic resonance imaging

СОДРЖИНА

КРАТЕНКИ	3
СОДРЖИНА	4
РЕЗИМЕ	7
Abstract	9
ВОВЕД	11
I. ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ НА ПРОБЛЕМОТ	14
1.1. Дефиниции за церебрална парализа	14
1.2. Етиолошки фактори и преваленција	15
1.3. Рано дијагностицирање на церебралната парализа	17
1.4. Клиничка слика на детската церебрална парализа	19
1.5. Други секундарни проблеми	20
1.5.1. Синдром на иритација	22
1.5.2. Спастичен синдром	23
1.5.3. Дистонија синдром	23
1.6. Класификација на церебралната парализа	23
1.7. Принципи на рехабилитација на детската церебрална парализа . 33	
1.8 Третман на церебралната парализа	34
2. Хидроцефалус	37
2.1. Теоретски основи на проблемот	37
2.2. Поделба и развој	38
2.2.1. Опструктивен или некомуницирачки	39
2.2.2 Конгенитални малформации и развојни лезии	39

2.2.3 Постинфламаторен или постхеморагичен хидроцефалус.....	40
2.2.4 Мас – лезии	40
2.2.5 Комуницирачки хидроцефалус.....	40
2.2.6 Хидроцефалус со нормален притисок.....	41
2.3 Клиничка слика	42
2.4 Дијагноза	43
2.5 Прогноза	44
2.6 Лекување	45
3. Самозгрижување на децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ.....	45
II. МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕ.....	47
1. Предмет на истражување	47
2. Цел на истражувањето	47
3. Задачи на истражувањето	47
4. Хипотези на истражувањето.....	48
5. Варијабилности на истражувањето.....	49
6. Методи техники и инструменти на истражување	50
7. Популација и примерок	51
8. Место и време на истражување	51
9. Статистичка анализа на податоците	51
10. Организација и тек на истражувањето	52
III. АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА РЕЗУЛТАТИТЕ	53
1. Аналитички приказ на испитаниците со церебрална парализа	53
1.1 Пол на испитаниците со церебрална парализа	53

1.2	Возраст на испитаниците со церебрална парализа	54
1.3	Форма на церебрална парализа кај испитаниците со церебрална парализа	55
1.4	Тип церебрална парализа кај испитаниците со церебрална парализа	56
1.5	Нарушувања на сетилата кај децата со церебрална парализа.....	58
2.1	Пол на испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус	60
2.2.	Возраст на испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус	60
2.3	Форма на церебрална парализа кај лицата хидроцефалус.....	61
2.4	Тип на церебрална парализа кај децата со хидроцефалус.....	62
2.5	Нарушувања на сетилата кај децата со церебрална парализа и хидроцефалус	63
2.6	Вградена валвула кај децата со хидроцефалус	64
IV.	Аналитички приказ на резултати од анкетниот прашалник кои се однесуваат на развој на моторика/подвижност кај децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус	67
V.	ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ	93
VI.	ЛИТЕРАТУРА	96
VII.	ПРИЛОГ	104

РЕЗИМЕ

Атанасовска С. – Проценка на самостојноста во изведувањето на секојдневните активности кај децата со хидроцефалус и децата со церебрална парализа. Магистерски труд. Филозофски факултет: Скопје, 2015;

Вовед: Церебралната парализа е хронично, непрогресивно оштетување на мозокот, кое настанува за време на бременоста, раѓањето и во постнаталниот период во текот на првите години (ран психомоторен забавен развој). Тоа е нарушување или губење на моторната функција кое се препознава уште од најрана возраст. Хидроцефалусот претставува зголемено количество на цереброспинална течност и проширување на церебралните вентрикули. Во раното детство се препознава поради брзото растење на главата на детето.

Во зависност од обликот на церебралната парализа и во зависност од тоа дали детето има хидроцефалус, зависи и нивниот начин на живот и функционирањето во секојдневието. Кај овие деца е отежнато самозгрижувањето и најчесто се зависни од друго лице. Овие деца ја губат способноста да ги контролираат мускулите Поради тоа овие деца имаат отежнат трансфер, станување, седнување и најчесто им помага друго лице.

Предмет и цел на истражувањето: Предмет на ова истражување е проценка на самостојноста во изведувањето на секојдневните активности на децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус. Добиените резултати ни овозможуваат да направиме споредба како се самозгрижува дете со церебрална парализа, а како дете со церебрална парализа и хидроцефалус.

Основната цел на истражувањето е да се утврди како овие две групи на деца ги надминуваат бариерите на кои наидуваат во секојдневниот живот и степенот на самостојност т.е зависноста од страна на друго лице.

Примерок и методи на истражување: Примерокот се состои од 64 испитаници, поделени во две групи по 32 испитаника. Во едната група се деца со церебрална парализа, а во другата група се деца со церебрална парализа и хидроцефалус. Во

истражувањето е користен анкетен прашалник специјално конструиран за оваа проблематика. Во ова истражување се користи и методот на компарација за да се споредат двете групи.

Резултати: Испитувањето на степенот на самостојност т.е зависност од страна на друго лице се покажа статистички значајно. Во 90% од случаите испитаниците имаат потреба од друго лице при извршување на секојдневните активности и имаат тешкотии и пречки во нивното извршување самостојно. Со помош на помагало и асистенција од друго лице одат (62.5%) од децата со ЦП и (59.4%) од децата со ЦП и ХЦ. Голем процент од децата со ЦП (43.8%) и децата со ЦП и ХЦ (40.6%) се зависни од друго лице при одење по голема потреба.

Заклучок: Според резултатите добиени од истражувањето и нивната статистичка обработка се утврди дека постои статистичка значајност во степенот на самостојност и самозгрижувањето кај децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус. Ова истражување покажа дека децата со церебрална парализа имаат поголемо нарушување во моториката и подвижноста и со тоа нивниот степен на самостојност е намален.

Клучни зборови: церебрална парализа, хидроцефалус, секојдневни активности, рехабилитација.

Abstract

Atanasovska S. Evaluation of the independence of children diagnosed with cerebral palsy and hydrocephalus for performing everyday activities. Master thesis. Faculty of Philosophy:Skopje,2015;

Introduction:Cerebral palsy is chronic, no progressive damage of the brain, which can be developed during pregnancy, birth or in the first few years of postnatal period (the slow psychomotor early-development). This damage or impairment of motor skills can be revealed in the infancy. It is common for the child with cerebral palsy to have diagnosed hydrocephalus. It can be identified with head growing fast in the first few years.

The way of life and everyday functioning depends of the cerebral palsy type and whether positive diagnosed hydrocephalus. Children with this diagnose cannot take care of themselves. They lose ability to control their muscles. The help of other person is needed because they have difficulties with the transfer, with sitting down and standing up.

Subject and aims of the research: The subject of this research is estimation of the ability to perform the daily activities of the children diagnosed with cerebral palsy and cerebral palsy and hydrocephalus by themselves. The gained results give us opportunity to make the correlation of how the care is done by the children diagnosed with cerebral palsy and how by the children diagnosed with cerebral palsy and hydrocephalus.

The key point of this research is to elaborate how this group of children is struggling with daily activities and the level of self-reliance or level of dependence of other people.

Research method: There were 64 examinees, divided in two groups of 32. In the first group were children diagnosed with cerebral palsy and in the second with cerebral palsy and hydrocephalus. Questionnaire was created especially for this issue. The results from this research were gained through method of comparison.

Results: The level of self-reliance or dependence of others was statistically significant. 90% of the examinees had the need of other person for performing the daily activities and had

difficulties and obstacles for performing them independently. 62.5% of persons with cerebral palsy and 59.4% of persons with cerebral palsy and hydrocephalus are working with help of tools or assistance of another person. Big percent of child with cerebral palsy (43.8%) and child with cerebral palsy and hydrocephalus (40.6%) are dependent of another person while they are going to toilet.

Conclusion: According to the results from this research and their statistical processing it was confirmed that there was statistical significance in the level of self-reliance or dependence of others for the children diagnosed with cerebral palsy and the children diagnosed with cerebral palsy and hydrocephalus. This research showed that children with cerebral palsy have greater impairment of motor skills and mobility and therefore their level of independence is smaller.

Keywords: cerebral palsy, hydrocephalus, daily activities, rehabilitation.

ВОВЕД

Дефиницијата и дијагнозата на церебралната парализа се уште се предмет на многу расправи (1). Ортопедот William John Little во 1962 година, за првпат дава опис на детската церебрална парализа (2). Како резултат на тоа оваа состојба во медицината се појавува под името Morbus Little, всушност познат како спастично-диплегичен облик на детска церебрална парализа. Етиологијата, клиничката слика и третманот за церебрална парализа до денес не се разјаснети (3). Церебралната парализа е најчеста причина за тешки невромоторни отстапувања во развиените земји (4).

Церебралната парализа е хронично, непрогресивно оштетување на мозокот кое настанува за време на бременоста, раѓањето и во постнаталниот период во текот на првите години (ран психомоторен забавен развој) (5).

Церебралната парализа се дефинира и како непрогресивна состојба предизвикана од пренатални, перинатални и постнатални фактори кои причиниле лезија на централниот нервен систем (6).

Детската церебрална парализа претставува комплексен медицински, психолошки и социјален проблем. Самата состојба со себе носи невролошки и психолошки проблеми, проблеми со учењето, школувањето и вработувањето (7).

Првиот знак на церебрална парализа кој родителите го забележуваат во првите неколку месеци од раѓањето на детето е заостанување во развојот. Примитивните синергии од раното детство се продолжуваат и во исто време се појавуваат и знаци на: хипертонија, спастичитет или интерминентни спазми од атетозен облик на церебрална парализа (8).

Рехабилитацијата на децата со церебрална парализа е пожелно да започне што порано. Многу е важно со детето тимски да се работи и во тимот да учествуваат: невропедијатар, невролог, психолог, логопед, физијатар, дефектолог, офталмолог, физиотерапевт и работен терапевт (9).

Најпознати терапевтски пристапи во лечење на детската церебрална парализа се: нервно-развојна терапија – Бобат, Војта, Пето – кондуктивна едукација, сензорна интеграција и други пристапи кои се помалку познати и застапени (10).

Многу често децата со церебрална парализа имаат хидроцефалус. Терминот потекнува од грчкиот збор “hydro” што значи вода и “cephalus” што значи глава (11).

Во раното детство се препознава поради брзото растење на главата на детето. Покрај зголемување на главата и ширење на фонтанелите, се зголемува напнатоста на кожата на главата и се јавува силна изразеност на вените. Кај овие деца се вградува силиконско цевче (shanta) за да се отстрани вишокот на течност и со тоа да се спречи притисокот во главата (12).

Патолошката состојба која доведува до проширување на интракранијалниот простор во која циркулира ликвор се нарекува хидроцефалус. До акумулација на ликворот доаѓа поради нарушување во секрецијата, текот или апсорпцијата на ликворот. Хидроцефалусот може да биде природен, кога причините се различни развојни аномалии (на пр. Миеломенингоцела, Dandy Walker малформација) или стекнат (на пр. инфекции, трауми, тумори, постхеморагиска состојба).

Хидроцефалусот е медицинска состојба која се карактеризира со абнормално насобирање на цереброспиналниот ликвор во мозочните комори или во шуплините на мозокот и како последица се јавува зголемување на интракранијалниот притисок. Во зависност од притисокот во внатрешноста на главата, хидроцефалусот можеме да го поделиме на нормотензивен и хипертензивен хидроцефалус (13).

Дијагнозата на хидроцефалус се темели на симптоми и различни сликови пребарувања. Кај новороденчињата и доенчињата, поради отвореноста на фонтанелите, главно дијагностичко пребарување е ултразвукот. По затворање на фонтанелите, дијагнозата се поставува со MRI или СТ на мозокот (14).

Лекувањето на децата со хидроцефалус е различно и се состои од: кратка опсервација и евалуација пред да се донесе одлука за оперативен зафат, медикаментозно лечење кај поблаги форми на хидроцефалус и хируршко лечење со поставување на силиконското цевче (15).

Ова научно истражување пред себе има поставено повеќе цели. Од една страна има за цел да даде јасна слика за тоа што претставува церебралната парализа и хидроцефалусот, односно да даде информации за тоа од кога датираат, кои се нивните причинители, со каква клиничка слика се отсликуваат, кои видови на третман постојат и каква е нивната прогноза. Од друга страна пак, има за цел да се процени самостојноста во изведувањето на секојдневните активности и потребата од друго лице при нивното извршување, односно ова истражување има за цел одблиску да ни го претстави животот на лицата со ЦП и лицата со ЦП и ХЦ во Република Македонија, проблемите со кои тие секојдневно се соочуваат. Со оваа студија направивме една

споредба во извршување на активностите од секојдневниот живот на дете со церебрална парализа и на дете со церебрална парализа и хидроцефалус и да видиме кој е степенот на самостојност кај тие деца.

I. ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ НА ПРОБЛЕМОТ

1.1. Дефиниции за церебрална парализа

Многу автори ја опишуваат детската церебрална парализа. Церебралната парализа за првпат влегува во медицинската литература под името *Morbus Little*, кога англискиот ортопед *William John Little* опишал 63 деца со посебни нарушувања на движењата, сметајќи ги како последица на оштетување на мозокот во текот на патолошка бременост. Етиологијата, клиничката слика и третманот на церебрална парализа не се јасни ни до денес. Церебралната парализа не е само медицински проблем, она е комплексен медицински, психолошки и социјален проблем. Постојат низа невролошки и психолошки проблеми, проблеми со учењето, школувањето и вработувањето (16). *William John Little* овие деформитети ги препишува на инсулт на нервниот систем. Неговите истражувања покажуваат дека голем процент од новородените се од прва бременост, родени предвреме или навреме, со мала телесна маса. Многу често забележувал нарушувања при храњенето и слободните движења (17).

Според *Levitt* и *Kuban* детската церебрална парализа се дефинира како група непрогресивни, ама често променливи моторни оштетувања предизвикани од лезија на централниот нервен систем на раниот стадиум на развојот.

Според *Fiona* и *Stanley* церебралната парализа преставува група непрогресивни, често променливи синдроми на моторни нарушувања кои настануваат поради оштетувања или развојни нарушувања на мозокот во раните фази на развојот.

Вах церебралната парализа ја опишува како непрогресивно променливо нарушување во движењето и држењето, предизвикано од повреда или развојно нарушување на нервниот состав во раното развојно време (18).

Вах уште ја опишал церебралната парализа како “непрогресивно нарушување во држењето и движењето на телото поради извесен недостиг или повреда на незрелиот мозок“ (19).

Церебралната парализа преставува непрогресивна состојба која го ограничува лицето во движењата, активностите и најчесто има и придружни заболувања (20).

Според *Ingram* церебралната парализа не е минлива состојба (21). Доктор *Phelps* прв пишува дека церебралната парализа може да биде со нормален ментален статус, но со моторни нарушувања (22).

Церебралната парализа е неспецифичен израз за нарушувања кои ја нарушуваат моторната функција на телото, движењето и држењето, а за последица имаат рана одземеност (23).

Американскиот медицински речник, церебралната парализа ја претставува како “група непрогресивни нарушувања на движењата и постурата предизвикани од абнормален развој или оштетување на моторниот контролен центар во мозокот” (24).

Церебралната парализа е најчеста причина за тешки невромоторни отстапувања во детскиот период (25).

Церебралната парализа претставува збир на трајни, но променливи нарушувања на движењата и/или постурата и моторните функции предизвикани од непрогресивни нарушувања или оштетувања на незрелиот мозок и/или мозок во развој(26).

Церебралната парализа е последица на морфолошкото нарушување на мозочните структури и тоа, пред се на мозочните центри (27).

1.2. Етиолошки фактори и преваленција

Најчесто причината за појава на церебралната парализа останува непозната. Во медицинската литература етиолошките фактори се делат на: пренатални, перинатални и постнатални (28). Во 1995 година се воведува и четврта група со непознати етиолошки фактори, на која и припаѓаат 50% од случаите (29) .

Пренатални етиолошки фактори

- Заболувања на мајката за време на бременоста како што се: туберкулоза, анемија, срцеви заболувања, дијабетес, хипертиреодизам, токсоплазмоза, рубеола, цитомегаловирус, херпес симплекс, еклампсија итн.
- Консумирање на токсични супстанции за време на бременост: никотин, алкохол, лекови итн.
- Трауми на мајката за време на бременост: аноксија, крварење итн.
- Недостиг на витамини и сиромашна исхрана во текот на бременоста.
- Хромозомски нарушувања.

Перинатални етиолошки фактори

- Аноксија која се јавува како резултат на силни анемии, анестезија, труење со СО, крварења, плацентарни инфекции: сепса, херпес, ХИВ, енцефалитис, менингитис, итн.
- Породилни трауми: компресија, хеморагија, асфиксија, механички повреди, едеми, тромбоза итн.
- Продолжена жолтица.

Постнатални етиолошки фактори

- Апсцеси;
- Менингоенцефалитиси(бактериски, вирусен, токсоплазмоза);
- Тромбоза;
- Малнутриција (нарушување на растот на органите, забавен раст особено во мозокот);
- Зголемена телесна температура, дијареа, анорексија, конвулзии, хипервентилација;
- Метаболички фактори: Рау-ов синдром;
- Васкуларни проблеми;
- Неоплазми;
- Недостиг на кислород.

Другите фактори за појавата на церебралната парализа спаѓаат во групата на социјалните и биолошките фактори. Тука спаѓа возраста на мајката. Најголем ризик се родилките под 20 и над 34 години. Тука спаѓа и репродуктивното потекло, родено повеќе од 4 деца, социјална состојба на семејството, како и дали претходно имаат дете со церебрална парализа (30).

Причината за појава на церебрална парализа е оштетување на мозокот во перинаталниот период или во раната доилна фаза. Последните години се спроведени многу епидемиолошки студии на кои се утврдени многубројни ризик фактори за појавување на церебрална парализа, и се докажало дека деца со церебрална парализа се раѓаат по патолошка бременост или породување. Меѓу најважните ризик фактори се вбројуваат: ниска родилна тежина и недоносеност (31,32).

Инциденција и преваленција на церебралната парализа

Во Австралија на секои 15 часа се раѓа дете со церебрална парализа. Бројот на лицата со церебрална парализа во Австралија е 34 000. Во светот тој број изнесува 17 милиони (33).

Според набљудувањата на церебралната парализа во Европа, во случаи на 1000 живородени деца, две деца се со церебрална парализа. Статистиката е поголема кај машките деца. Односот е 1,33:1. Распространетоста во Европа и Австралија е од 35 - 79.5 на 1000 живородени, за деца родени од 28-31 гестациска недела. Бројките се од 1.1 - 1.7 на 1000 новородени од 37 недела од бременост па нагоре.

Од сите деца со церебрална парализа во Велика Британија 91% имаат спастична форма. Речиси 1/3 од децата дополнително имаат оштетувања во функцијата на долните екстремитети. Речиси ¼ од сите индивидуи со церебрална парализа имаат оштетување во функцијата на горните екстремитети. Има варијации кои се во зависност од географската локација. CSPE има пријавено податок од 1980 – 1990 година, дека кај околу 4500 деца на возраст над 4 години се појавила церебрална парализа за време на пренаталниот или неонаталниот период, а 31% од нив имаат интелектуални нарушувања (34).

1.3. Рано дијагностицирање на церебралната парализа

Дијагноза на церебралните нарушувања на движењата или дистонија синдром, односно невроризично дете, обично значат иста дијагноза. Тоа е всушност работна дијагноза која ни ја опишува моментната состојба, односно одредено отстапување од нормалниот развој, при што всушност станува збор за отстапување од нормалниот моторен развој (35).

Церебралната парализа обично не може да се дијагностицира во раната фаза на доење. Кога ќе се воочат првите проблеми со мускулите, како и забавен развој, слабост, спастичитет или недостиг на координација, докторот се труди да го следи детето за да може да одреди дали симптомите припаѓаат на церебрална парализа или на некоја болест која бавно напредува, и може да се излекува. Некогаш специфичниот тип на церебрална парализа не може да се разликува пред навршени 18 месеци од животот на детето (36).

Дијагнозата на церебрална парализа се поставува со исклучување на болести со моторен синдром кои се јавуваат во доенчкиот период. Не постојат биолошки маркери ниту специфичен симптом кој укажува на оваа дијагноза. Основата на дијагнозата ја прават комбинацијата од карактеристичната анамнеза и физикалниот извештај. Новороденче со анамнеза - тешкотии во породување или во раниот доенчки период, како и сите предвременно родени деца, мораат интензивно да се следат. Има повеќе симптоми кои насочуваат на можен развој на церебрална парализа, а главниот е нарушување на тонусот на мускулите, бавен моторен развој променета динамика во примитивните рефлекси и патолошки постурални реакции (37,38).

Освен развојниот невролошки клинички преглед, од страна на лекарскиот тим (физијатар, офталмолог, оториноларинголог, ортопед, психолог, логопед), во дијагностицирањето на церебралната парализа и придружните нервноразвојни отстапувања се користат многубројни дијагностички иследувања. Интракранијална ултрасонографија, во последните 20 години е метод на избор во дијагностицирање и следење на исходот на структурните промени по перинатално оштетување на мозокот, локализација и опсег на оштетувањето како хипоксичен-исхемичен, така и периинтравентрикуларно крварење (39,40).

Кога детето ќе наполни 2 години лекарот може да предвиди и да утврди дали станува збор за хемиплегија, диплегија или квадриплегија. Уште потешко е да се предвиди способноста за говор или менталната способност (41).

Нормалниот развој на детето, дофаќањето на играчки (3-4 месеци), седењето (6-7 месеци) и одењето од (10-14 месеци) се засноваат на моторните функции. Задоцнетиот развој на овие основни моторни функции може да предизвика сомневање за церебрална парализа од страна на лекарите. Покрај тоа што лекарот при поставување на дијагнозата го зема предвид задоцнетиот развој на моторните функции, тој мора да обрати внимание на некои аномалии кои се забележливи кај детето. Тука спаѓаат: абнормален мускулен тонус, абнормално движење, абнормални инфалтилни рефлекси (42).

Во кинезиолошката дијагностика според Војта се користат 7 положби на реакција, кои се темел за дијагностика наречени церебрални оштетувања на движењата (43).

1.4. Клиничка слика на детската церебрална парализа

Дејствувањето на ризик факторот може да доведе кај детето до тешкотии во моторниот развој, тешкотии во сензорната реактивност во обработка на податоците кои доаѓаат од надворешниот свет. Така се формира клиничката слика на симптоматски ризично доенче или дете или, најтежок облик, клиничка слика на церебрална парализа (44).

Централниот нервен систем врши интеграција и координација на најсложените функции, затоа и најмалите оштетувања на мозокот може да доведат до многу големи и различни функционални нарушувања. Оштетувањето на мозокот на кое било ниво, доведува до нарушување на моториката и сензибилитот од централен тип. Клиничката слика при оштетување на централниот моторен неврон се манифестира со:

- Целосно или делумно губење на моторните активности,
- зголемен тонус на мускулите,
- појава на спастичитет,
- зголемени физиолошки тетивни рефлекси,
- појава на патолошки рефлекси,
- појава на патолошки неволеви движења (45).

Според Levitt знаци за церебрална парализа се:

- Ретардација во развој на нови вештини кои се очекуваат во детската хронична возраст;
- Присуство на инфантилно однесување ,вклучувајќи инфантилни рефлексни реакции;
- Изведба на различни функции во шема кои никогаш не се гледаат кај бебињата со типичен развој или деца. Тоа е поради патолошките симптоми или оштетувања на горните моторни неврони, лезии, присилни движења и биомеханички тешкотии кај деца со церебрална парализа (46).

Симптоматологијата кај детската церебрална парализа често е варијабилна. Проблемите со движењата и координацијата кои се поврзани со церебралната парализа вклучуваат:

- Варијации на мускулниот тонус. Тие се движат од многу ригидни до флакцидни мускули.

- Ригидност на мускулите и зголемени рефлекси (спастицитет).
- Недостиг на мускулна координација (атаксија).
- Тремор или неволеви движења.
- Бавни движења.
- Доцнење во достигнување на моторниот развој.
- Фаворизирање на една страна на телото како што е: фаќање само со една рака или влечење на едната нога додека ползи.
- Тешкотии во одењето како што е: одење на прсти, чучнато одење, од со ножички.
- Тешкотии со цицањето и јадењето.
- Претерана саливација или тешкотии во голтањето.
- Доцнење во развој на говорот.
- Тешкотии во прецизните движења како што се фаќање на молив или лажица.

Нарушувањата поврзани со детската церебрална парализа може да бидат лимитирани на една страна на телото или може да е зафатено целото тело. Нарушувањата во мозокот предизвикани од церебрална парализа со текот на времето не се менуваат. Така симптомите вообичаено не се влошуваат со текот на годините, но нарушувањата во мускулите и спазмот може да се влошат, доколку не се третира.

1.5. Други секундарни проблеми

Мозочната абнормалност поврзана со детската церебрална парализа може да предизвика низа секундарни проблеми. Децата со церебрална парализа може да имаат:

- Тешкотии со видот и слухот;
- Когнитивни нарушувања;
- Напади;
- Абнормална перцепција на допир или болка;
- Орални болести;
- Интелектуална попреченост;
- Уринарна инконтиненција (47).

Многу автори даваат поголемо значење на моторната, отколку на социјалната страна на церебралната парализа. Клиничката слика на церебралната парализа ја прави

комбинацијата на нарушени и задоцнети моторни движења, постуралното држење и абнормалностите во невролошките испитувања. Како резултат на тоа, многу често се прави споредба на моторните фази на развојот на детето со типичен развој, и дете со церебрална парализа, за да се воочи колкаво е доцнењето кај него.

Во следнава табела е прикажан моторен развој на здраво новороденче (48).

Табела 1. Моторен развој на здраво новороденче

Прв и втор месец	<ul style="list-style-type: none"> • Асиметрична положба на ектстремитетите и главата; • Дланките ги држи во тупаница; • Во текот на вториот месец ја држи главата 3 до 5 сантиметри над подлогата.
Трет и четврти месец	<ul style="list-style-type: none"> • Слободно подига глава и раце; • Дланките не се во тупаница.
Петти и шести месец	<ul style="list-style-type: none"> • Симетрична положба на телото; • Повремено почнува да седи со потпора.
Седми и осми месец	<ul style="list-style-type: none"> • Детето седи самостојно; • Стои кога го придржува друго лице или кога се држи на работ од креветот.
Деветти и десетти месец	<ul style="list-style-type: none"> • Детето самостојно седи, легнува и ползи многу повешто; • Од седната преминува во исправена положба.
Единаесетти и дванаесетти месец	<ul style="list-style-type: none"> • Детето почнува да оди држејќи се за една рака; • Некои деца и самостојно проодуваат.

Церебралната парализа клинички се отсликува како невромоторни нарушувања на контролата на положбите и движењата на телото, тонусот и рефлексите, од времето на доенче, често со променливи синдроми, но секогаш е присутна забавена моторика (49,50).

Табела 2: Абнормалниот развој кај децата со церебрална парализа се гледа на следниов начин (51):

0-3 месеци	Асиметрично ја подига главата, асиметрична стабилизација на лактовите. Рацете се често во флексија, главата може да оди во хиперекстензија при подигање. Во супинирана положба во овој период може да се види опистотонус, или силна екстензија на главата рамениците, грбот и нозете или се заедно.
4-6 месеци	Анормалната причина во пронирана положба е повлекувањето на колената нагоре и повлекување под абдоменот во четвороножна положба.
6-9 месеци	Абнормално изведување на моторните функции, во пронирана положба, преку флектирани колкови, колена и стапала, внатрешна ротација на раката и ногата, асиметрично пренесување на тежината.
9-12 месеци	Кај спастичните деца во овој период имаме аддукција и интерна ротација во колковите за време на ползење или полуклекната положба.

1.5.1. Синдром на иритација

Приближно 2/3 од децата кои подоцна ќе развијат церебрална парализа во текот на раната доилна фаза даваат клиничка слика на синдром на иритација: прекумерно плачење, плачење со продорен врискав тон, испрекинат, површен сон. Оваа раздразливост е придружена со отежнато хранење, цицање и голтање, често проследено со згрчувања. Нарушувањето во спонтаната моторика се карактеризира со тремор, свиткување на телото, зафрлување на главата, вратот, горниот дел од трупот. Во доцниот доенечки период, од второто тримесечје па натаму, симптомите на невролошките нарушувања стануваат сè повеќе дефинирани. Тие се: нарушување на движењата, положбите на телото, тонусот на мускулите, најчесто придружени со забавен моторен развој.

1.5.2. Спастичен синдром

Се карактеризира со сиромашност во спонтаните движења, згрченост на телото или рака и нога. Примитивните рефлекси покажуваат нарушена динамика, најчесто со продолжено присуство на екстензорни рефлекси.

1.5.3. Дистонија синдром

Овој синдром е честа клиничка слика на невромоторно отстапување во доенечкиот период, се карактеризира со раздразливост, со многу богата спонтана моторика, со често присутно извивање на трупот и екстремитетите, тие “дистони атаки” во облик на несоодветни моторни одговори, кои се предизвикуваат со нагла промена на телото или врева.

Наведената клиничка слика на невролошкото отстапување во доенечкиот период може да поминува од една во друга т.е синдром на иритација во спастичен синдром (52).

Една од главните карактеристики на клиничката слика на церебралната парализа е оштетеноста на моториката. Може да бидат зафатени горните и долните екстремитети, а неретко и сите четири. Делумната или целосната одземеност на екстремитетите е поврзана за нарушување на тонусот на мускулите и нарушување на квалитетот на движењата (53).

1.6. Класификација на церебралната парализа

Постојат многу примери и класификации на клиничката слика на церебралната парализа. Според тежината на состојбата, класификацијата мора да се формира врз основа на зафатеноста и тежината на невромоторните нарушувања кои ја ограничуваат личноста со церебрална парализа (29).

На собир на европски епидемиолози и клиничари во 1998 година се основа најголемата меѓународна мрежа на регистар за церебрална парализа во светот која се нарекува Surveillance of Cerebral Palsy in Europe – SCPE. Тие предлагаат поедноставна класификација која се темели на невролошките симптоми на пострурата.

Табела 3: Класификација на ЦП според SCPE (54).

Спастичен тип цп	Дискинетичен тип цп	Атаксичен тип цп
Унилатерален спастичен тип (USCP)	Дистоничен тип цп	/
Билатерален спастичен тип (BSCP)	Хорео – атетоничен тип цп	/

SCPE – натамошната класификација се темели на функционално степенување на долните и горните екстремитети. За функционално степенување на долните екстремитети се користи класификациски состав на грубите моторни функции – Gross Motor Function Classification System (GMFCS) (55), додека пак за функционалното степенување на горните екстремитети се користи класификациски состав на бимануелните фини моторни функции – Bimanual Fine Motor Function (BFMF) (56).

Табела 4: Класификациски состав на грубите моторни функции за церебрална парализа (GMFCS) (57):

Прв степен (1)	Оди без ограничување; ограничување во потешките вештини на грубата моторика
Втор степен (2)	Оди без помош; ограничување во одењето надвор од куќата и во колектив
Трет степен (3)	Оди користејќи помагало за движење; има ограничување при одење на отворено и во колектив
Четврт степен (4)	Самостојно движење со ограничување; на отворено и во колектив, децата се превезуваат или користат мобилно помагало на електричен погон
Пети степен (5)	Самостојното движење е многу ограничено и кога се користи и помошна технологија

Табела 5: Степенување на фините моторни функции на дланката (BFMF) (58):

Прв степен (1)	Една дланка: фината моторика е без ограничување, другата дланка е без ограничување или таа учествува во извршување на моторните вештини
Втор степен (2)	(а) Една дланка: фината моторика е без ограничување, со другата дланка е можно само прифаќање на предмети или задржување во рака (б) Двете дланки: ограничувања постојат во извршување на фините моторни вештини
Трет степен (3)	(а) Една дланка: фината моторика е без ограничување, а другата дланка е без никаква функционална способност (б) Една дланка: ограничувања постојат во извршување на фините моторни вештини, со другата дланка е можно само прифаќање на предмети или ништо
Четврти степен (4)	(а) Двете дланки: способност за фаќање и држење на предмети (б) Една дланка: само способност на фаќање, другата дланка: само способност за држење на предмети или ништо
Петти степен (5)	Двете дланки: само способност на задржување на предмети или ништо

Од неодамна е во употреба класификацискиот состав на мануелни способности – Manual Ability Classification System (MACS) (59):

MACS

1. Користи предмет лесно и успешно.

Ограничувања можат да се воочат само при изведување на мануелни задачи кои бараат брзина и точност.

2. Користи повеќе предмети, но со намален квалитет и/или брзина на успешност.

Одредени активности можат да се избегнат или може да бидат изведени со некои тешкотии или на алтернативен начин.

3. Користи предмети со тешкотии, потребна е помош при подготовка и/или адаптација на активноста.

Изведбата е бавна и резултира со делумен успех имајќи го предвид квалитетот и квантитетот. Треба постојана поддршка и/или адаптирана опрема

4. Користи ограничен избор на едноставни предмети во адаптирани ситуации.

Извршува дел од активностите со напор и со делумен успех. Треба постојана поддршка и/или адаптирана опрема.

5. Не користи предмети и има тешко ограничување во способноста на изведување дури и во едноставни активности.

Треба постојана поддршка.

Комитетот за класификација и номенклатура при Американската асоцијација за церебрална парализа, уште во 1962 година претставил сет на можни шеми за класификација на церебралната парализа, заснован врз клиничката симптоматологија, етиологија, карактеристики, топографија, дополнителни придружни нарушувања, функционалниот капацитет и терапевтските потреби (60).

Физиолошка класификација: се однесува на локализацијата на оштетувањата во нервниот систем.

- Пирамидална церебрална парализа (оштетување на пирамидалните-кортикални структури на нервниот систем). Се карактеризира со појава на спастичност која е константна, не варира во зависност од емоционалната состојба и будноста.
- Спастична церебрална парализа е најчест тип, се јавува кај 70% од случаите, се одликува со хипертонија, спазам на мускулите и недостиг на мускулен рефлекс.

- Екстрапирамидална церебрална парализа (оштетување на екстрапирамидалните структури – базални ганглии). Постои варијација во клиничката манифестација на симптомите во зависност од будноста и емоционалната состојба на болниот.
- Атетоидна или дискинетична церебрална парализа претставува комбинирање на мускулниот тонус, некогаш се јавува хипертонија, а некогаш хипотонија. Најголем проблем е при седење или одење, бидејќи тешко се одржува исправената положба на телото.
- Атаксија претставува оштетување на малиот мозок кое резултира со проблеми во одржување на рамнотежа, особено при одењето. Ова е најредок тип на церебрална парализа, кој се јавува само кај 10% од случаите. Некои од овие лица имаат тремор и хипотонија.
- Комбиниран тип на церебрална парализа: се јавуваат симптоми кои неможат да се сведат на одделни групи, пример – едни мускули се спастични, а други релаксирани.

Во зависност од комбинацијата на физиолошката и топографска определба на видот на церебрална парализа, постојат повеќе клинички симптоматологии:

- ✓ Спастична хемиплегија – се сретнува кај 25% до 40% од лицата со церебрална парализа, од кои 70% до 90% имаат конгенитална форма на церебрална парализа, додека 10% до 30% отпаѓаат на стекнатите форми како резултат на васкуларни, траматски или воспалителни причинители. Хипотонија на мускулатурата и асиметрија на движењата уште во првиот месец можат да укажат на постоење на хемипареца, иако таа може да биде незабележлива.
- ✓ Спастична квадриплегија – се сретнува кај 9% до 43% од лицата со церебрална парализа. Од случаите 50% имаат пренатална историја, 30% се перинатално настанати и 20% имаат постнатално потекло. Спастичитетот е повеќе изразен во нозете, при што често настанува сублуксација на колковите, контрактури на зглобовите и атрофија на мускулите.
- ✓ Спастична параплегија-диплегија – застапена е кај 10% до 33% од децата со церебрална парализа. Спастичитетот е изразен во долните екстремитети, и

кога детето е во исправена положба доаѓа до вкрстување на нозете и појава на т.н „ножичест“ од.

- ✓ Дискинетична церебрална парализа – се сретнува кај 9% до 22% и се карактеризира со нарушена положба и неволеви движења како што се: хореа, атетоза, бализам и дистонија.
 - Хореатетонична церебрална парализа е поттип на дискинетичната и се манифестира со неволеви движења, меѓу кои најчесто атетоза.
 - Дистонична церебрална парализа се карактеризира со неволеви бавни движења, кои долго се одржуваат и ги зафаќаат мускулите на трупот и телото во близина на екстремитетите.
- ✓ Атонична церебрална парализа се карактеризира со општа слабост на мускулите и хипотонија, со поголема изразеност во долните екстремитети.
- ✓ Атаксична церебрална парализа се сретнува само кај 15% од лицата со церебрална парализа. Се манифестира со нарушување на чувството за рамнотежа и длабока сензибилност (61).

Американската академија за детска церебрална парализа опишува само една група од вкупно шест појавни форми на оваа состојба и нив ги наведува како “тип” , што значи направено е групирање според типот на нарушувањето: спастичен тип, атетозен, ригиден, атаксичен, треморен и атоничен тип (62).

Атетозен облик - се карактеризира со тромост кај доенчето кое не плаче, не бара храна, не си игра со рачињата и нозете, не се смее, не е заинтересирано за околината. Се појавуваат тешкотии во хранењето, ја повраќа храната целосно поради спазмот на мускулатурата за голтање. Знаци на атетоза се јавуваат кон крајот на првата година од животот, најпрво на прстите на рацете се забележуваат бавни движења. Покрај тоа детето прави неволни, неконтролирани и бесцелни движења - хореатични движења кои често се комбинираат со атетозните. Целокупниот развојот на детето е забавен,

интелегенцијата тешко оштетена, не проодува или ако прооди се случува многу доцна.

Спастичен облик – се карактеризира со појава на силни спазми кои ги ограничуваат сите волеви активности, а подоцна доведуваат до појава на контрактури кои водат до инвалидитет. Зафатени се најчесто одредена група на мускули, флексорите, аддукторите и пронаторите како на рацете, така и на нозете, што остава карактеристична слика на стоење и одење. На пример, ако детето се исправи, двете нозе се вкрстуваат како ножици, и стапалата прават еквинус и внатрешна ротација. Кај овој облик на церебрална парализа се јавува и дефицит во интелектуалната сфера. Спастичната форма може да се манифестира како хемиплегија, параплегија, диплегија и квадриплегија.

Хемиплегичен облик на детска церебрална парализа – се јавува како последица на жаришно оштетување на мозокот, најчесто по хеморагија или траума. Моторниот дефицит ги зафаќа симетрично горниот и долниот екстремитет, спротивно од страната на лезијата во мозокот. Зафатените рака и нога заостануваат во растот во целина или само во дисталните делови.

Раката најчесто е флектирана во лактот, дланката во супинација, внатрешна ротација и прстите стиснати во тупаница. Ногата е испружена во коленото, а стапалото во еквинус. Интелегенцијата може да е целосно зачувана.

Диплегичен облик – Morbus Little. Тоа е посебна форма на спастична детска церебрална парализа со атаки на долните екстремитети. Поради хипертонија на мускулот квадрицепс, аддукторите на натколениците и флексорите на стапалата, нозете се во аддукција, внатрешна ротација и еквинус во прстите. Кога детето ќе се подигне, нозете се вкрстуваат како ножици, и се отежнува одењето. За разлика од нозете, рацете се без моторен дефицит. Интелегенцијата може да е зачувана.

Дискинетичен облик е форма на детската церебрална парализа која ја карактеризираат несакани движења како тремор, атетоза и хореа кои се појавуваат при најмала дразба од околината.

Атаксична форма е најредок облик на детската церебрална парализа со нарушена рамнотежа и мускулна хипертонија. Интелегенцијата е намалена и говорот скандиран.

Хипотоничен облик на детската церебрална парализа. Се карактеризира со изразена мускулна слабост. Детето е мирно, не се движи и е ментално неразвиено. Нарушена е координацијата на волевите мускулни движења, има постепено развивање на контрактури и на крај создавање на патолошки движечки стереотипи.

Постојат и други класификации на детската церебрална парализа (63).

Невромоторна класификација

- *Спастицитет* – се карактеризира со зголемен тонус и рефлекс на истегнување(клонуси)
- *Атетоза* – се јавуваат бавни, црвовидни, неволеви неконтролирани, бесцелни движења во состојба на мирување.
- *Ригидитет* – при секое движење постои постојан отпор во агонистите и антагонистите. Рефлексите се нормални.
- *Атаксија* – нарушување на рамнотежата.
- *Тремор* – неволни, неконтролирани движења во одреден ритам.
- *Мешан облик* – овој облик се дели на: целосна децерабрициона ригидност и полесен облик со децеребрациони активности со назначен шаблон на вратен тоничен рефлекс.

Класификација според тежината на нарушувањето

- *Лесна состојба* – не е потребен третман, детето е способно за секојдневните активности и се движи без помагала.
- *Умерена состојба* – потребен е третман, има пречки во говорот од полесен степен. Потребни се апарати и средства за самопомош во рамките на активностите од секојдневниот живот.
- *Тежок облик* – потребен е третман и прогнозата во смисла на самозгрижување, движење и говор е лоша.

Топографска дистрибуција на невромоторниот испад

- *Параплегија* – зафатени се двата долни екстремитети;
- *Хемиплегија* – зафатени се симетрично едната рака и нога;

- *Триплегија* – зафатени се три екстремитета, најчесто две нозе и една рака;
- *Квадриплегија* – зафатени се сите четири екстремитети.

Поблаг степен на невромускулен дефицит се нарекува paresis (64).

Топографијата користи терминологија за да ја прикаже дистрибуцијата на оштетувањата. Следнава табела ја прикажува варијабилноста на типот и топографијата на нарушувањето од истражените групи од шест регистри.

Табела 6: Топографска класификација на церебрална парализа (65):

Тип на ЦП	Australia 1975-90 (N=756)		Sweden 1983-90 (N=383)		UK 1966-77 (N=696)		Denmark 1965-74 (N=788)		Ireland 1978-92 (N=662)	
	чиста %	ме. %	чиста %	ме. %	чиста %	ме. %	чиста %	ме. %	чиста %	ме. %
Хемиплегија	36,2	33,1	33,7	/	27	/	26,8	/	37	/
Диплегија	31,6	18	44,9	/	21	/	32,2	/	17,8	/
Квадриплегија	15,9	9,1	8,4	/	27,7	/	21,1	/	31,6	/
Некласична спастична	/	16	/	/	/	/	/	/	/	/
Спастична	83,7	76,2	87	/	75,7	/	80,1	/	86,4	/
Атаксија	7	5	/	/	4,5	/	5,6	/	5	/
Дискинезија	8,6	5,8	5,5	/	4,1	/	10	/	6	/
Хипотонија	0,6	0,5	7,6	/	2	/	/	/	0,2	/
Мешана форма	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Главна спастична	/	7,5	/	/	10,8	/	/	/	/	/
Главна неспастична	/	4,9	/	/	/	/	/	/	/	/
Друга	/	/	/	/	/	/	4,3	/	/	/
Недефинирана	/	/	/	/	2,8	/	/	/	2,4	/

1.7. Принципи на рехабилитација на детската церебрална парализа

За рехабилитација на церебралната парализа не е доволен само избор на методи, туку е потребно да се организира „менаџмент“ кој би ги опфатил и управувал сите потребни рехабилитациско-едукативни процедури и оперативните постапки. Под „менаџмент“ подразбираме комплексен пристап и координација на рехабилитацијата меѓу различни струки. Организацијата на таквата работа е потребно да се спроведе по принципи кои ќе овозможат оптимален краен резултат, раководејќи се по одреден план на рехабилитација. Планот за рехабилитација се креира за секое дете посебно. Таквиот индивидуален пристап овозможува примена на најспецифични постапки. Планот на лечење се креира по неколку средби со детето, во соработка со неколку разновидни струки и во координација со водичот на тимот, кој е главно неврофизијатар или невропедијатар. Темелниот принцип се базира на мултидисциплинарна тимска работа со интердисциплинарен начин на работа, што подразбира соработка меѓу различни струки. Средиштето на тимот го сочинуваат децата и родителите, околу кои се формира тим, кој е специфично составен според потребите на детето. Тимот за рехабилитирање на дете со церебрална парализа е: неврофизијатар, невропедијатар, ортопед, неурохирург, психолог, дефектолог, логопед, социјален работник, физиотерапевт, работен терапевт и медицинска сестра. Тимската работа е најпотребна, бидејќи станува збор за многу комплексен синдром (66).

1.8 Третман на церебралната парализа

Третманот го сочинува: инхибиција на абнормалните постурални рефлексни активности, за да се намали хипертонусот кај спастичните и многу агетоидни деца, фацилитација на нормалната постурална положба и движење врз основа на што повеќе нормален мускулен тонус, зголемување на постуралниот рефлексен тонус и регулација на реципрочната мускулна функција. Според Стамер, 2000 современ НДТ пристап има неколку важни концепти:

- Детето се проценува како единствена личност која живее во специфично семејство со единствени потреби.

Се разгледува сегашниот и идниот живот на детето во планирање на целите на третманот. Целта на третманот е зголемување на функционалните вештини.

- Терапевтот го користи знаењето за нормалниот развој, за да ги разбрере многуте и различни начини на развој на детските вештини. Знаењето за нормалниот развој ќе му помогне да разбере зошто детето со церебрална парализа не може да изведе одредени вештини. Меѓутоа децата со церебрална парализа не ги следат нормалните развојни знаци. Нормалните развојни скали можат да бидат искористени во детерминирање на постојните проблеми, но тие никогаш нема да бидат искористени како мерило за успех во третманот.

- Бидејќи се третира нарушувањето на движењата, третманот претставува активен процес. Моторните вештини бараат интеграција на многу телесни состави. Се идентификуваат проблемите кои детето ги има со движењата и се разгледува како тие влијаат на функциите.

- Третманот е тимски. Ниеден професионалец или член на семејството или стручно лице не можат да ги видат сите оштетувања, функционални ограничувања или неспособности присутни кај деца со церебрална парализа.

Концептот на третман на деца со церебрална парализа Војта, се развива паралелно со Бобат, меѓутоа значително се разликуваат. Основните цели на Бобат се да се инхибираат патолошките активности, за да се овозможи развој на нормални положби и движења. Додека ,пак, Војта веднаш провоцира активност на одделни сегменти. Концептот на Војта се опишува на следниов начин: со помош на третманот врз основа на рефлексна локомоција, не се тренираат одделни способности (како

одење, телесно држење и др.). Со Војта се тренира средниот нервен состав за да разбуди и овозможи вродени, онтогенетски моторни програми.

Постојат три пристапи во терапијата:

1. Механички третман – се темели на мускулната сила, подвижност на зглобовите, гравитација, маса и постурална стабилност;
2. Невролошки третман – се темели на различни аспекти на неврологијата;
 - а) Периферни – кои употребуваат екстерорецепција и проприорецепција да ја олесни или инхибира мускулната акција;
 - б) Централни – кои се темели на промени на нарушувањата, ако не структурни, тогаш барем на функциите на оштетениот среден нервен состав;
3. Едукациски – во интервенцијата е застапена повеќе едукација отколку третман.

Освен физикалната терапија се применува и работна терапија, говорна терапија, слушна терапија, очна терапија, ортопедска хирургија, медикаментозна терапија со мускулни релаксатори и антиконвулзивна терапија. Современиот лек кој се применува е ботулинум токсин (ботокс), кој се дава во мускулот за да ослаби спазмот (67).

Најчести третмани кои се употребуваат во работата со лицата со церебрална парализа се:

- Физикална терапија
- Окупациона терапија
- Третман со лекови
- Терапија на говорот
- Хирушки третман
- Контроверзна физикална терапија, која настојува кај децата со церебрална парализа да ги развие истите моторни вештини и по ист редослед како кај децата без попреченост. Во овој третман терапевтите ги учат децата на елементарни движења како што е лазењето, пред да преминат на вештините за одење;
- Сензорна интегративна терапија. Со помош на оваа терапија се надминуваат проблемите во полето на перцепција и обработка на сензорните информации;
- Невроразвоен третман (bobath техника). Со оваа техника се инхибираат абнормалните модели или движења и се поттикнуваат нормалните.

“Алтернативни третмани:

- Biofeedback – лицата со церебрална парализа учат како да ги контролираат нивните афецирани мускули;
- Принудно индуцирана терапија (CIT – constraint-induced therapy) – претставува физикална терапија која се состои од ограничување на активностите на екстремитетите на здравата страна на телото и форсирање на активноста на зафатената страна по 6 часа секојдневно во рамките од три недели;
- Suit терапија (терапија со костум) – руските космонаути изумиле костум кој спречува настанување на мускулна атрофија додека се во вселената и кој врз основа на добрите резултати бил приспособен на лицата со церебрална парализа. Овој костум опфаќа бермуди, маица, штитници за колена и чевли. Овој костум предизвикува зголемување на тензија во една област и намалување во друга, со што се овозможуваат движења кои инаку биле невозможни;
- Spider терапија (пајак терапија) – се состои од поврзување на различни еластични јажиња со едниот крај на специфични делови од телото на пациентот со другиот крај на други точки, при што пациентот се оспособува самостојно да се движи, но движењето и истегнувањето на телото се во зависност од состојбата на пациентот. Оваа терапија се спроведува во сесии шест дена во седмицата по 4 часа дневно;
- Хипотерапија – претставува терапија со јавање на коњи;
- Хипербаричен кислороден третман;
- Игри со топка;
- Јога, пливање и танцување” (68).

Психотерапевтски методи за работа со децата со ЦП се: музикотерапија, арттерапија, терапевтски театар, културотерапија, библиотерапија, рационална терапија на Р. Dubios, сугестија во будна состојба, автогено тренирање на Ј. Schultz, когнитивно-однесувачката психотерапија и семејна терапија (69).

2. Хидроцефалус

2.1. Теоретски основи на проблемот

Хидроцефалусот е поим за проширување на коморите на мозокот на кое му претходело или е актуелно зголемување на притисокот во централниот нервен систем (70).

Други автори го дефинираат хидроцефалусот како зголемување на димензиите на черепот што е резултат на проширување на вентрикуларниот систем на мозокот. Поради промените на нормалните односи меѓу притисокот и волуменот на цереброспиналниот ликвор, вентрикуларниот систем е проширен. Постојат две причини кои најмногу доведуваат до проширување на вентрикуларниот систем и тие се: нарушена рамнотежа меѓу апсорпцијата на цереброспиналниот ликвор и продукцијата и другата е компензаторното проширување при деструктивни и атрофични процеси на мозокот (71).

Хидроцефалусот се карактеризира со зголемено количество на цереброспинална течност и проширување на церебралните вентрикули (72).

Етиологија

Хидроцефалусот може да се јави како последица на различни заболувања:

- Тумори на мозокот кои се локализирани во близина на ликворните патишта.
- Инфекции: бактериски менингитис, токсоплазмоза, сифилис, туберкулозен менингитис и ретко вирусни инфекции.
- Церебро-васкуларни акциденти (субарахноидални крварења, трауматски хидроцефалуси.
- Неспецифични фактори: дефицит на витамин А (71).

Инциденција

Податоци за инциденција и преваленција на хидроцефалус е тешко да се добијат поради тоа што нема постојни национални регистри или бази на податоци за лица со хидроцефалус или слични нарушувања на оваа болест. Но покрај сè, се пишува дека хидроцефалусот зафаќа приближно 1 на 500 деца. Во сегашноста повеќето од случаите се дијагностицирани пренатално, за време на раѓањето или по раѓањето, или пак во

раното детство. Во продолжение се дадени резултати од истражувања спроведени во Америка:

- Во USA , нешто малку над 1 дете на 1000 се со хидроцефалус;
- Хидроцефалусот е едно од почестите „дефекти на раѓање“ и зафаќа околу 10 000 бебиња секоја година;
- Студиите од Светската здравствена организација покажуваат дека од 2000 раѓања 1 дете е со хидроцефалус;
- Повеќето од 50% од случаите со хидроцефалус се конгенитални;
- 75% од децата со хидроцефалус имаат моторно нарушување;
- По 25 години, стапката на смртност поврзана со хидроцефалус е намалена од 54% на 5%;
- Интелектуалното нарушување е намалено од 62% на 30%;
- Околу 80% од пациентите со хидроцефалус се родени со други деформации (73).

2.2. Поделба и развој

Постојат различни класификации за хидроцефалус, но денес се прифатени следниве:

- Опструктивен хидроцефалус (интравентрикуларен или ИВОХ и екстравентрикуларен или ЕВОХ);
- Конгенитални малформации;
- Постинфламаторен и постхеморагичен;
- Мас- лезија;
- Комуницирачки хидроцефалус;
- Прекумерно производство на ЦСТ;
- Нарушена апсорпција на ЦСТ;
- Хидроцефалус со нормален притисок;
- Хидроцефалус ex vacuo.

Кога клиничките знаци или симптоми на интракранијалната хипертензија не се очигледни, хидроцефалусот се нарекува окултен. Активен е кога болеста е прогресивна

и кога интракранијалниот притисок е зголемен. Кога претстанува зголемувањето на вентрикулата тогаш хидроцефалусот се смета за запрен. Dandy and Blackfan за да го опишат протокот на цереброспиналната течност, ги вовеле термините комуницирачки и некомуницирачки хидроцефалус. Оваа функционална класификација широко е прифатена бидејќи се покажува многу корисна при хирушко поставување на шант.

2.2.1. Опструктивен или некомуницирачки

Се опишува како најчеста форма на хидроцефалус. Често се користи и терминот некомуницирачки хидроцефалус. За да биде полесно клиничкото дијагностицирање и третман, опструктивниот хидроцефалус дополнително се класифицира како интравентрикуларен или екстравентрикуларен. Кај ИВОХ, местото на опструкција предизвикува проксимална дилатација на вентрикулите со задржување на нормалната големина на вентрикулата дистално од блокадата. Опструктивниот хидроцефалус се јавува како последица од конгенитални малформации, развојни лезии, постинфламаторна фиброза, постхеморагична фиброза или мас-лезија (71). Кај овој тип вените се „запушени“ и како резултат на тоа неможат да апсорбираат ликвор. Често е предизвикан од крварење во мозочните комори и субарахноидалниот простор кај предвремено родените деца, бактериски менингитис (туберкулозен или пневмококен), некои инфекции во текот на бременоста итн (74).

2.2.2 Конгенитални малформации и развојни лезии

Конгениталниот хидроцефалус се јавува како резултат на генетски или негенетски причини, со инциденција од 0.5 до 1.8 во 1000 породувања. Негенетските причини се: интракранијална траума како последица од траума при раѓање или прематурност и менингитис или пак при интраутерина инфекција. Како генетска причина е опишан X-поврзан хидроцефалус. Со МНР кај поголем број од случаите била евидентирана акведуктна стеноза. Појавата на хидроцефалус со неодреден анатомски тип и синдромот на Денди-Вокер меѓу браќата и сестрите во некои семејства укажува на други модели на наследување.

2.2.3 Постинфламаторен или постхеморагичен хидроцефалус

Овој тип на хидроцефалус е главна компликација од церебралната интравентрикуларна хеморагија кај новороденчињата со мала родилна тежина. Хидроцефалусот настанува кога се блокира протокот на цереброспиналната течност од коагулум во вентрикуларниот систем. Кај предвременно родените деца постои тенденција да се развие хеморагија во герминативната матрица, што доведува до перивентрикуларен хеморагичен инфаркт и интравентрикуларен хеморагичен хидроцефалус. Туберкулозниот и сифилисниот менингитис може да предизвикаат развој на хидроцефалус.

2.2.4 Мас – лезии

Опструктивен хидроцефалус може да се појави како резултат на интракранијални неоплазми. Прогнозата по поставување на шантот е поврзана со типот на туморот. Другите мас – лезии, како што се интрапаренхималната церебрална хеморагија, церебралниот инфаркт или церебралната хеморагија може да предизвикаат акутен хидроцефалус.

2.2.5 Комуницирачки хидроцефалус

Во случај кога не може да се идентификува нарушување ниту на интравентрикуларниот ниту на екстравентрикуларен проток на цереброспиналната течност, хидроцефалусот може да го предизвикаат три механизми: прекумерна секреција на ЦСТ, венска инсуфициенција или намалена апсорпција на ЦСТ од арахноидните ресички. Кога ќе се појави прекумерна секреција на ЦСТ, апсорптивниот капацитет на субарахноидниот простор е три пати поголем од нормалната стапка на формирање на ЦСТ (72) .

Кај овој тип на хидроцефалус постои пречка во протокот на ликорот во мозочните комори. Може да настане поради стеснување на каналот кој ги поврзува третата и четвртата мозочна комора, во склоп на некои наследни заболувања и вродени анатомски аномалии, како и последица на менингитис во новородениот период,

крварење во предел на мозочните комори, по некои инфекции за време на бременоста итн (74).

2.2.6 Хидроцефалус со нормален притисок

Во 1964 година за првпат е опишан овој синдром, како окултна форма на хидроцефалус. Поради отсуството на едем на папилата, со нормален притисок на ЦСТ при лумбална пункција бил даден терминот хидроцефалус со нормален притисок (71).

Хидроцефалусот според етиологијата може да се подели на: вроден, стекнат, хиперсекреторен, аресорптивен и хидроцефалус *ex vacuo*.

Вродениот (примарниот) хидроцефалус е резултат на развојни нарушувања кои се јавуваат во ембрионот и се јавува уште во интраутериниот живот. Овој тип на хидроцефалус не е наследен, освен хидроцефалусот што се јавува како резултат на опструкција на Силвиевиот акведукт кој е врзан за полот и се пренесува само кај машките деца.

Стектат хидроцефалус се јавува под дејство на различни фактори, во поголем процент постнатални. Хидроцефалусот настанува како последица од нарушена продукција и ресорпција на ликворот или поради опструкција на некој од ликворните патишта.

Хиперсекреторен хидроцефалус се јавува многу ретко. Последица е од папилом на хориодниот плексус.

Аресорптивен хидроцефалус се јавува како резултат на нарушување на ресорпција на ликворот. За таков хидроцефалус теоретски се смета тој што е настанат поради нарушување на ресорпцијата на оние места кои се сметаат за главен дел од ресорпцијата, а тие се: отворите на големите вени и венските синуси.

Хидроцефалус ex vacuo се јавува како последица на атрофичните процеси во мозокот поради кои доаѓа до проширување на мозочните комори и субарахноидалните простори. Интракранијалниот притисок кај овој тип на хидроцефалус не е зголемен (71).

2.3 Клиничка слика

Првиот симптом што се препознава уште во раното детство е брзото растење на главата на детето. Отворените шавови на коските на главата овозможуваат зголемување на главата и затоа хидроцефалусот кај доенчињата и новородените се карактеризира со:

- зголемена глава,
- разместување на шавовите,
- ширење на фонтанелите,
- напнатост на кожата на главата,
- зголемена изразеност на вените на главата.

Доколку хидроцефалусот се развива многу брзо се јавува и: раздразливост, плачење, повраќање и растројство на свеста (74).

Пред да настане фузија на кранијалните делови, хидроцефалусот предизвикува кај децата зголемување на черепот и проширување на фонтанелите. Иако има нормална големина, лицето изгледа помало во однос на зголемената глава. Тешка интракранијална хеморагија предизвикува отсуство на поглед нагоре, оштетен латерален поглед, парализа или спазам на конверзијата, нистагмус, забавена пупиларна реакција, ретракции и отсуство на визуелна фиксација или реакција на видлива закана. Доенчињата со хидроцефалус кои не се третирани заостануваат во моторниот и интелектуалниот развој и не напредуваат. Прогресивна слабост има при движење на екстремитетите, особено во нозете, спастичност и многу често епилептични напади. Присутна е слабост на мускулите на трупот и на екстремитетите со спастичност, прекумерно активни тетивни рефлекси и знаци на Бабински. Вените на черепот се со многу голема изразеност. Со напредување на болеста детето ја губи способноста за подигање на главата, настанува и губење на видот со оптичка атрофија.

Доколку хидроцефалусот се јавува како последица на отитис медија, детето може да е фебрилно и мирно (72).

Акутниот хидроцефалус се јавува кај мало дете и доенчиња. Се манифестира со зголемен интракранијален притисок, придружен со главоболки, повраќање и гадење. Се јавуваат знаци на менингеална иритација со зафрлање на главата, ригидитет на вратот и екстремитетите, засегнување на свеста, конфузија кај постаро дете и летаргија кај доенче.

Хроничниот хидроцефалус се карактеризира со побавен почеток и тек и кај него се јавува: прекумерно растење на главата, знаци на „напукнато тенцере“ – знак кој се добива при перкусија на черепот и знакот на „зајдисонце“- ирисот е до половина покриен од горниот капак, а над него постојано е видлива склерата. Изразени се кожните вени на главата поради истенчување, а главата е со големи димензии. Моторни лезии се јавуваат како резултат на лезии на пирамидалните патишта. Доенчето најчесто лежи со свиткани раце и испружени и скрстени нозе. Ова настанува како резултат на генерализираниот спастичитет, кој подоцна прераснува во флексорен спазам на горните екстремитети и екстензорен спазам на долните екстремитети. На крај настанува спастична диплегија или параплегија. Децеребрациона ригидност се јавува само во најтешките случаи. Спастицитет само во одењето се јавува кај лесните лезии. Присутни се патолошки рефлекси и доколку е зафатен и малиот мозок се јавува атаксија. Окуларните знаци се манифестираат со едем на папилата која може да доведе до слепило. Кај хроничниот хидроцефалус често се засегнува и интелегенцијата, но тоа е од различен степен Тука. се присутни хипофизио-хипоталмични знаци кои даваат преран пубертет, дебелина, вроден дијабет, кај помалите деца и доенчиња често е присутна супфебрилна или зголемена температура. Честа појава претставуваат и хроничните рецидивантни конвулзии (71).

2.4 Дијагноза

Дијагнозата за хидроцефалус се поставува врз основа на:

- клиничка слика,
- анализа на ликворот,
- рентгенски иследувања (КТ, церебрална ангиографија) (71).

Со напредокот на медицината се прават обиди да се открие хидроцефалусот уште во матката на мајката, за да може на време да се спречи оштетувањето на мозокот. Заради тоа потребно е трудницата да прави редовни ултразвучни прегледи. Главната дијагностика кај доенчињата и новородените се постигнува со методот ултразук на мозокот, каде што преку фонтанелите се извршува снимањето. По затворање на фонтанелите дијагностиката се спроведува со помош на магнетна резонанца или компјутерска томографија (74).

Кај доенчињата, хидроцефалусот мора да се раграничи од другите форми на заболувања како што се: макроцефалија и субдурален хематом. Радиографиите и мерењето на черепот помагаат во следењето на развојот на хидроцефалусот кај децата и доенчињата. Најдобри дијагностички методи за сите форми на хидроцефалус се КТ и МНР. За да се измери притисокот на цереброспиналната течност и да се утврди дали содржи крв или знаци на инфламаторна и инфективна болест се прави лумбална пункција. За дијагностицирање на хидроцефалусот се прави и анализа на цереброспиналната течност со пулени бранови. Понекогаш кога дијагностицирањето на хидроцефалусот е проблематично поради интракранијалните мас-лезии се препорачува церебрална ангиографија (72).

2.5 Прогноза

Со причината и времето кога ќе се дијагностицираат, се одредува прогнозата за хидроцефалусот. Раната дијагноза и откривање на причината се поврзани со успешна прогноза (74).

Хидроцефалусот кај децата не претставува специфична болест, туку се јавува како резултат на различните состојби што ги афектираат фетусот, новороденчето или детето. Некои од децата може да бидат контролирани само со следење, доколку ХЦ е благ. Валкулите што се користат за шантирање се состојат од: регулатори на диференцијален притисок, регулатори на проток, валвули што се активираат со гравитација и сифон-резистивни апарати. Системите за шантирање на ЦСТ содржат проксимален вентрикуларен катетер, еднонасочна валвула и дистален катетер кој завршува во перитонеумот, венскиот систем или најретко во плевралниот простор. Проблем може да се јави понекогаш со нефункционалноста на шантот и покрај софистицираноста на системот за шантирање.

Ако не се третира, стапката на морталитетот од прогресивниот инфалтивен хидроцефалус изнесува дури 50 % на возраст од 1 година и 75% на десетгодишна возраст. Третманот во голем процент ги подобрува овие вредности. Со поставување на шант стапката на преживување изнесува најмалку 50% по петнаесетгодишна возраст, но со 15-процентна инциденција на ментална ретардација. Стапките на инфективност што ги предизвикува шантот може да стигнат до 10%. Исто така, стапките на

неуспешен шант, кои треба повторно да се проверат, може да изнесуваат дури 44% (71).

2.6 Лекување

Начинот на лекување на хидроцефалусот зависи од причината на настанување. Кај децата најчесто се вградува пумпица, т.е силиконско цевче (шант). Преку шантот ликворот истекува во друга шуплина. На себе има залистоци кои го регулираат протокот, а исто така и резервоар, или меурче, кој што може да се почувствува низ кожата, а кој служи за земање на примероци од ликворот за лабораториски анализи. Како и сите туѓи тела во организмот, шантот може да се инфицира или расипе. Доколку се случи тоа се прави негова замена (71). Понекогаш може да биде проблем нефункционалноста на шантот. Многу често прогнозата е поврзана со друга постојна болест (на пример церебрална неоплазма) (72).

3. Самозгрижување на децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ

Церебралната парализа и хидроцефалусот се оштетувања на мозокот кои предизвикуваат тешкотии во движењето и држењето, тешкотии во говорот, хранењето, учењето и во однесувањето.

Заради тоа детето уште од мало се обучува на најсоодветен начин (доколку е можно) самостојно да се храни, позиционира, облекува, мие, игра итн. Како резултат на тоа детето ќе има поголем степен на независност во самозгрижувањето и извршувањето на секојдневните активности.

Најпрвин е битна комуникацијата со детето, да му се даде доволно време да одговори на поставеното прашање, да не се избрзува детето да зборува. Стимулирањето на детето да ги извршува активностите самостојно е од големо значење. Тука спаѓаат: само да се храни, само да седи исправено стол, самостојно да употребува тоалет, доколку неможе самостојно во тоалет, да се охрабри детето за да помогне колку што е можно повеќе. Детето се учи самостојно да се облекува, на пример се облекува додека е легнато на страна, седење во агол од сидот може да му

помогне за балансот. Многу е важно при стимулирањето детето да стои додека се држи за мебелот, самостојно да станува, се обучува да префрла тежина од една на друга нога. Меѓутоа голем дел од овие деца имаат проблем со движењето и користат помагала. Во процесот на самозгрижување спаѓа и одењето на училиште, играњето итн. (75).

II. МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕ

1. Предмет на истражување

Детето со церебрална парализа има големи тешкотии во извршувањето на секојдневните активности, отежнато самозгрижување и зависност од друго лице. Кај децата со хидроцефалус исто така самозгрижувањето е отежнато и имаат потреба од помош при нивно извршување. Од таа причина потребно е истражување во областа на оваа проблематика.

Предмет на ова истражување е проценка на самостојноста во изведувањето на секојдневните активности кај децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус. Добиените резултати ни овозможува да направиме споредба како се самозгрижува дете со церебрална парализа, а како дете со церебрална парализа и хидроцефалус.

2. Цел на истражувањето

Основна цел на истражувањето е:

- Да се утврдат реперкусиите кои церебралната парализа и хидроцефалусот ги предизвикуваат кај заболените, односно да се утврди како се менува начинот на живот и изведувањето на секојдневните активности кај заболените ставајќи посебен акцент на самозгрижувањето;
- Да се утврди како оваа група на деца ги надминува бариерите на кои наидува во секојдневниот живот;
- Да се утврди степенот на самостојност т.е. зависност од страна на друго лице;

3. Задачи на истражувањето

- Утврдување на типот на церебрална парализа на испитаниците;
- Утврдување на присуство на хидроцефалус кај испитаниците;
- Утврдување и проценување на придружните нарушувања на испитаниците со церебрална парализа;

- Утврдување и проценување на придружните заболувања на испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус;
- Утврдување и проценка на можноста и времето на извршување на основните физиолошките потреби на дете со церебрална парализа и на дете со церебрална парализа и хидроцефалус;
- Утврдување и проценка на можноста и времето на облекување на горен дел од телото (кошула, блуза, маица) и облекување на долен дел од телото (панталони, тренерки) на дете со церебрална парализа и на дете со церебрална парализа и хидроцефалус;
- Утврдување и проценка на можноста и времето на станување, седнување и самостојност на движење во просторот на детето со церебрална парализа и на дете со церебрална парализа и хидроцефалус;
- Утврдување и проценка на потребата од друго лице во извршување на основните секојдневни активности на дете со церебрална парализа и на дете со церебрална парализа и хидроцефалус;

4. Хипотези на истражувањето

Општа хипотеза

- Се претпоставува дека децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус поради природата на заболувањето имаат проблеми во изведувањето на секојдневните активности и на повеќето од нив им е потребна помош од страна на друго лице;

Субхипотези

X1 - Се претпоставува дека поголем процент на децата со церебрална парализа имаат тешкотии при трансфер и движење во просторот во однос на децата со церебрална парализа и хидроцефалус;

X2 - Се претпоставува дека децата со церебрална парализа имаат нарушена рамнотежа во однос на децата со церебрална парализа и хидроцефалус;

X3 - Се претпоставува дека најголем процент од децата со церебрална парализа и хидроцефалус имаат поголеми тешкотии при изведување на секојдневните активности во однос на децата со церебрална парализа;

X4 - Се претпоставува дека децата со церебрална парализа и хидроцефалус потешко облекуваат блуза и панталони за разлика од децата со церебрална парализа;

X5 - Се претпоставува дека децата со церебрална парализа потешко облекуваат и соблекуваат чевли за разлика од децата со церебрална парализа и хидроцефалус;

X6 - Се претпоставува дека децата со церебрална парализа и хидроцефалус имаат повеќе тешкотии при одржување на личната и општата хигиена во однос на децата со церебрална парализа;

X7 - Се претпоставува дека децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус имаат придружни заболувања;

X8 - Се претпоставува дека поголем процент од децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус имаат потпросечни интелектуални способности;

5. Варијабилни на истражувањето

Независни варијабилни

- Хронолошка возраст;
- Пол.

Зависни варијабилни

- Тип на церебрална парализа;
- Форма на церебрална парализа;
- Присуство на хидроцефалус;
- Соматски статус;
- Активности во секојдневниот живот.

6. Методи техники и инструменти на истражување

Методи

- Метод на структурна анализа;
- Метод на компарација.

Техники

- Анкетирање;
- Анализа на документација;
- Набљудување.

Инструменти

- Анкетен прашалник

Анкетниот прашалник е специјално составен за ова истражување. Пополнувањето на анкетниот лист траеше од 15 – 20 минути. Прашалникот содржи 44 прашања. Прашањата се групирани во четири дела: соматски статус, развој на моторика/подвижност, општа/лична хигиена и активности од секојдневниот живот. Во првиот дел развој на моторика/подвижност се прашања кои се поврзани со самостојноста на детето при седење, трансфер одење во надворешната средина. Со оваа група на прашања добивме информации за моторниот развој на детето, како и за самостојноста т.е потребата од друго лице при станување и одење. Втората група на прашања се активности од секојдневниот живот. Во оваа група се прашања за самостојноста на децата при облекување и соблекување, одење на училиште, пишување, поставување на масата за јадење, пиење итн.

Третата група на прашања се за општата хигиена на децата. Од овие прашања добивме информации за самостојноста на детето при бањање, миење, одење во тоалет. Оваа група ни даде јасна претстава за самостојноста на децата при одржување на општата хигиена и за нивната потреба од друго лице.

Последната четврта група е соматскиот статус. Оваа група на прашања ни даде информација за типот и формата на церебрална парализа, присуство на хидроцефалус, присуство на некое придружно заболување, како и за интелектуалните способности на децата. Во оваа група спаѓаат и возраста и полот на детето.

7. Популација и примерок

Примерокот го сочинуваат две групи на испитаници:

- Лица со церебрална парализа кои ги посетуваат посебните основни училишта „Д-р Златан Стремац“ и „Иднина“, како и дневните центри за лица со пречки во развојот: „Дневниот центар за лица со церебрална парализа“ и Заводот за физикална медицина и рехабилитација. Овој дел од примерокот се состои од 32 лица, на возраст од 7 до 18 години и се со различна форма на церебрална парализа.
- Втората група на испитаници се состои од 32 лица со церебрална парализа и хидроцефалус на возраст од 7 до 18 години кои го посетуваат Заводот за рехабилитација, Дневниот центар за церебрална парализа и дел посетуваат настава во училиштата “Д-р Златан Стремац” и “Иднина”.
Во однос на карактеристиките станува збор за пригоден примерок.

8. Место и време на истражување

Истражувањето беше реализирано на територијата на град Скопје во период од март до јуни 2014 година.

9. Статистичка анализа на податоците

Откако беа собрани податоците, беше направено нивно групирање и табелирање за да се олесни натамошната обработка. Потоа се пристапи кон пресметување на фреквенција и процентите на структурата на добиените резултати.

За да направиме компарација и да го утврдиме односот меѓу добиените податоци од различните групи на испитаници, како и да ги тестираме поставените хипотези ги применивме χ^2 тестот и Fisher Exact тест, на ниво на значајност од $p < 0,05$. Анализата на резултатите се изврши со помош PASW Statistics 18 програмот.

10. Организација и тек на истражувањето

По обезбедувањето на дозвола за практично реализирање на истражувањето, пристапивме со конкретен избор на примерокот на истражувањето.

Во период од четири месеци успеавме да ги добиеме потребните податоци кои натаму подлежеа на разработка, групирање и споредување со што би дошле до постигнување на саканите цели и заклучоци. Паралелно со собирање на податоците вршевме и анализа на документацијата релевантна на проблемот што го истражуваме.

III. АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Добиените резултати од ова истражување се анализираат и интерпретираат за да ни дадат јасна слика за валидноста на истражувањето. Графичкото и табеларното претставување на резултатите ни овозможуваат на најдобар начин да се разгледа секое прашање.

1. Аналитички приказ на испитаниците со церебрална парализа

За да се добие подобар увид во примерокот и подоцна тој да ни послужи за вкрстување и споредување на варијаблите, како и верификација на хипотезите, сметавме дека е неопходно да направиме негова анализа, со што добивме реална слика за неговата структурата.

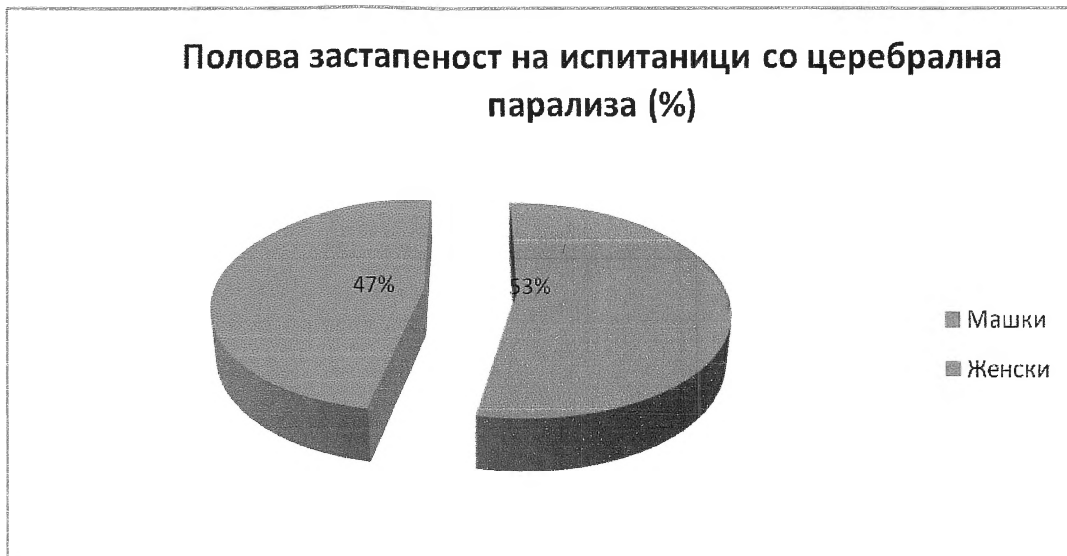
1.1 Пол на испитаниците со церебрална парализа

Најпрвин се разгледа независната варијабла - полот. Резултатите беа статистички обработени и сликовито претставени во графикони и табели.

Од резултатите се докажа нееднаква распределба на двата пола, т.е. машкиот пол е малку почесто застапен кај децата со церебрална парализа. Од 32 испитаника, 17 (53%) се од машкиот пол, додека пак 15 (47%) се од женски пол.

Светските истражувања даваат слични резултати за половата распределба на децата со церебрална парализа. Во овие истражувања се покажува дека машкиот пол доминира кај церебралната парализа. Најновите европски истражувања даваат резултати со поголеми разлики, т.е. машкиот пол за 30% има поголеми шанси за добивање на церебрална парализа. Машките деца кои се предвремено родени имаат 16 пати поголеми шанси да добијат церебрална парализа за разлика од женските. (76).

Добиените резултати можат да се прикажат со пита (слика 1), на која многу јасно се гледа половата распределба на лицата со церебрална парализа.



Слика 1: Полова структура на испитаниците со церебрална парализа

1.2 Возраст на испитаниците со церебрална парализа

Според возрастната структура испитаниците беа поделени во четири групи. Испитаници кои се на возраст од 7-10 години, испитаници кои се на возраст од 11-14 години и испитаници кои се на возраст од 15-18 години.

Најголем број од испитаниците 15 или 46.9% се на возраст од 11-14 години, додека пак најмалку се застапени со возраст од 15-18 години со 7 испитаници или 21.9%. На возраст од 7-10 години се 10 испитаници или 31.3%.

Табела 7: Старосна структура на испитаниците со церебрална парализа

Пол на анкетирани		Возраст на анкетирани			Вкупно
		7-10 години	11-14 години	15-18 години	
машки	Број	6	8	3	17
	%	18.8	25	9.4	53.1
женски	Број	4	7	4	15
	%	12.5	21.9	12.5	46.9
Вкупно	Број	10	15	7	32
	%	31.3	46.9	21.9	100

1.3 Форма на церебрална парализа кај испитаниците со церебрална парализа

Натаму се обработени резултати за формата на церебрална парализа.

Резултатите кои се добиени се приближни на светските истражувања. Најзастапена форма на церебралната парализа во нашето истражување е спастичната форма со 62.2%. Приближни резултати се и според Vranisević (1995) 64-69% од церебралната парализа припаѓа на спастичната форма. Втора по застапеност е хипотоничната форма со 21.9%. Според Vranisević хипотонијата е застапена кај 13.38%. Најмалку застапена е атаксичната форма на церебрална парализа со 9.4 %. Слични резултати се и кај Vranisević, атаксијата според него е застапена со 2.36% (8).

Во Данска е направено истражување кое покажува дека 50% од децата со церебрална парализа се родени предвреме. Половина од нив имаат спастична церебрална парализа, додека пак 1/3 имаат хемиплегија или хемипареза. Според ова истражување поголем процент од децата се со зачувана интелигенција т.е 6 од 10 деца. Едно дете од 20 има атаксии или тремор. Резултатите од ова истражување покажуваат дека секое трето дете не може да оди, а секое четврто не може да се храни (77).

Според испитувањето која форма на церебрална парализа ја има детето, резултатите покажуваат дека најзастапена е спастичната форма на церебрална парализа која се јавува кај 20 испитаници односно кај 62,2% од случаите со церебрална парализа. На второ место по застапеност е хипотоничната форма на церебрална парализа која ја имаат 7 испитаници или 21.9%. Најмалку застапена е атаксичната форма на церебрална парализа која ја имаат 3 испитаници или 9,4%.

Во следната слика 3 може да се забележи распределбата на формите на церебралната парализа.



Слика 2: Форма на церебрална парализа

1.4 Тип церебрална парализа кај испитаниците со церебрална парализа

Следно беа обработени резултатите за топографската распределба на децата со церебрална парализа. Под топографска распределба се подразбира типот на церебрална парализа.

Од вкупно 32 испитаника, 12 или 37.5% се со квадриплегија. На второ место по топографска застапеност е хемипарезата која се јавува кај 8 испитаници или 25%. На трето место е парапарезата која е застапена кај 5 деца или 15.6%. Најмал процент т.е. 2 испитанка или 6.3% се со најлесен тип на церебрална парализа - монопареза.

Слични резултати дава и Vranisević (1995). Според него 27.56% од децата со церебрална парализа се со квадриплегија или квадрипареза, 29.31% од децата со ЦП имаат хемипареза, додека пак 40% од децата со спастична форма имаат хемиплегија. Во истражувањето на Vranisević(1995), параплегијата е застапена со 8.11% кај испитаниците, додека пак парапарезата е со 12.16%. исто така во неговото истражување се покажува дека 5.1% од испитаниците имаат спастична параплегија (8).

Во истражувањето на Raraić (2011), од вкупно 127 испитаници квадрипареза имале 27.56%, параплегијата била застапена со 2.36%, хемипареза имале 29.31% од децата и монопарезата се јавува кај 7.08% (6).

Табела 8: Тип на церебрална парализа

Тип на церебрална парализа	Број	%
Монопареза	2	6.3
Парапареза	5	15.6
Хемипареза	8	25
Квадриплегија	12	37.5
Друго	5	15.6
Вкупно	32	100

Квадриплегијата се карактеризира со зафатеност на сите четири екстремитети, хемипарезата со зафатеност на едната страна на телото (лева рака и нога или десна рака и нога). Парапарезата е со застапеност 15.6%, и се карактеризира со зафатеност на двата долни екстремитети.

Во продолжение обработени се неколку прашања од соматскиот статус на децата со церебрална парализа.

Табела 9: Приказ за користење на помагала

Детето во секојдневниот живот користи?	Број	(%)
количка	20	62.5
дубак, патерици или ортопедско помагало	2	6.3
не користи помагало	10	31.3
Вкупно	32	100

Децата со церебрална парализа имаат отежнато и ограничено функционирање во секојдневниот живот. Тоа пред сè, е последица на моторните нарушувања. Како резултат на тоа голем процент од овие деца користат ортопедски помагала за подобро да функционираат во извршување на секојдневните активности. На прашањето што

користи детето во секојдневниот живот, одговорено е дека најголем процент користат количка 62.5%. На второ место со 31.3% не користат никакво помагало, додека пак 6.3% користат дубак, патерици или некое ортопедско помагало.

Американската академија за педијатрија во своето официјално списание го објавува истражувањето кое опфаќало 5366 испитаници на возраст од 2 – 6 години. Посебно истражување било направено на испитаниците од 6 години чиј број изнесува 2296 лица или 43% од вкупниот број на деца со церебрална парализа. Од овие испитаници само 12.8% можеле да се движат и одат независно повеќе од 20 чекори, со поддршка и помош оделе 18.4% од децата (78).

Според Gross Motor Classification System, системот за моторни дисфункции, способноста за одење на деца со церебрална парализа меѓу 6 и 12 години е помала од 38 %, додека пак, овој процент е многу поголем кај деца од 2 -4 години, односно 62% (79).

1.5 Нарушувања на сетилата кај децата со церебрална парализа

Табела 10: Приказ на резултати за нарушувања во развој на сетилата

Дали детето има нарушување во развој на сетилата?	Број	(%)
со вид	0	0
со слух	1	3.1
нема	31	96.9
Вкупно	32	100

Од вкупно 32 деца со церебрална парализа, кај 31 односно 96.9% не се јавува нарушување во развој на сетилата. Истражувањето на Рапаиќ, Nedović (2011), покажува дека аудитивната состојба е во глобала добра и не е многу алармантна кај лицата со церебрална парализа (6). Кај нашите испитаници се покажува истата состојба. Само кај едно дете односно 3.1% се јавува нарушување на слухот.

Постменингитисот, когнитивната рубеола го зголемуваат ризикот од губење на слушната функција кај лицата со церебрална парализа. Нетретирање на овие состојби може да доведе до губење на слухот кај 91% од лицата (80).

Во Шпанија е спроведено истражување кое опфаќало 64 испитаници со церебрална парализа и на 47 % од нив е изведено испитување за проверка на слухниот статус. Од нив 18 испитаници односно 60% имале сензонеурално оштетување на слухот. Една третина од овие слушни нарушувања биле поврзани со интелектуални пречки. Поставувањето на нивната дијагноза била меѓу 3 месеци и 7 години (81).

Од 32 испитаника со ЦП оштетување на видот не се јавува кај ни едно дете. Други истражувања ги даваат следниве резултати. Guilbor (1960) наведува дека 50% од децата со ЦП имаат страбизам (82). Henderson во својата книга ги наведува Дагласовите резултати според кои 9.9% од децата со ЦП имаат атрофија на оптикусот (83).

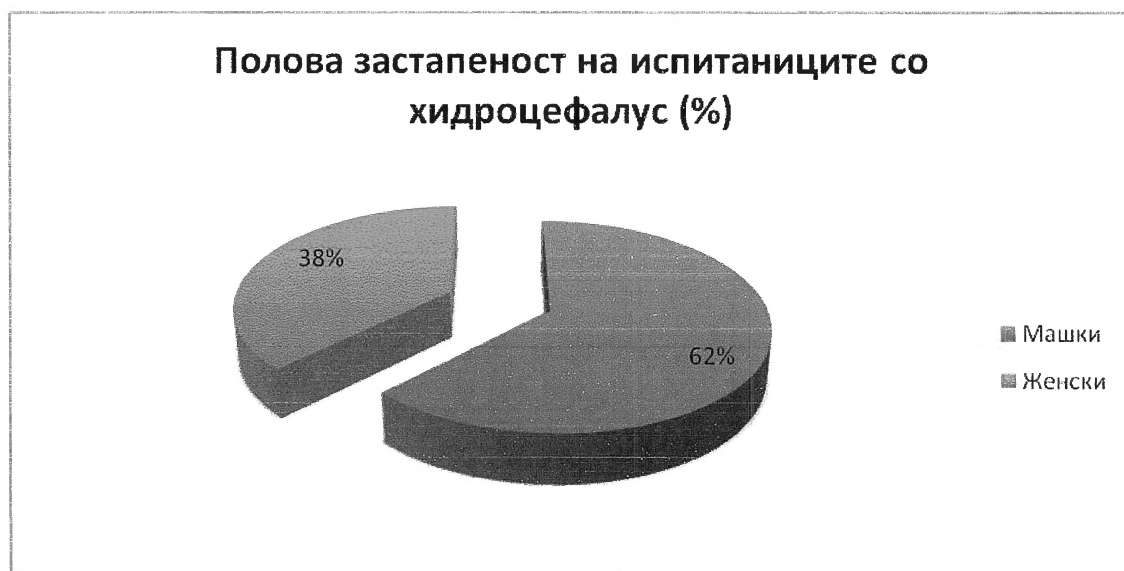
Разликите во резултатите од ова истражување со странските истражувања во однос на слухот и видот се последица пред се на малиот број на испитаници и случајност.

2. Аналитички приказ на испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус

2.1 Пол на испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус

Според добиените резултати, половата распространетост на децата со церебрална парализа и хидроцефалус не е еднаква. Поголема застапеност е на машкиот пол со 62.5%. Аналогно на тоа застапеноста на женскиот пол е со 37.5%.

Добиените резултати се претставен во пита, на која најдобро се гледа нееднаквоста во половата распределба на децата со церебрална парализа и хидроцефалус.



Слика 3: Полова структура на децата со церебрална парализа и хидроцефалус

2.2. Возраст на испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус

Според возрасната структура испитаниците беа поделени во три групи, исто како и кај испитаниците со церебрална парализа. Најголем број од испитаниците 18 или 56.3% се на возраст од 7-10 години, додека пак најмал број 5 испитаници или 15.6% се на возраст од 11-14 години. Бројот на испитаници на возраст од 15-18 години е 9 или 28.1%.

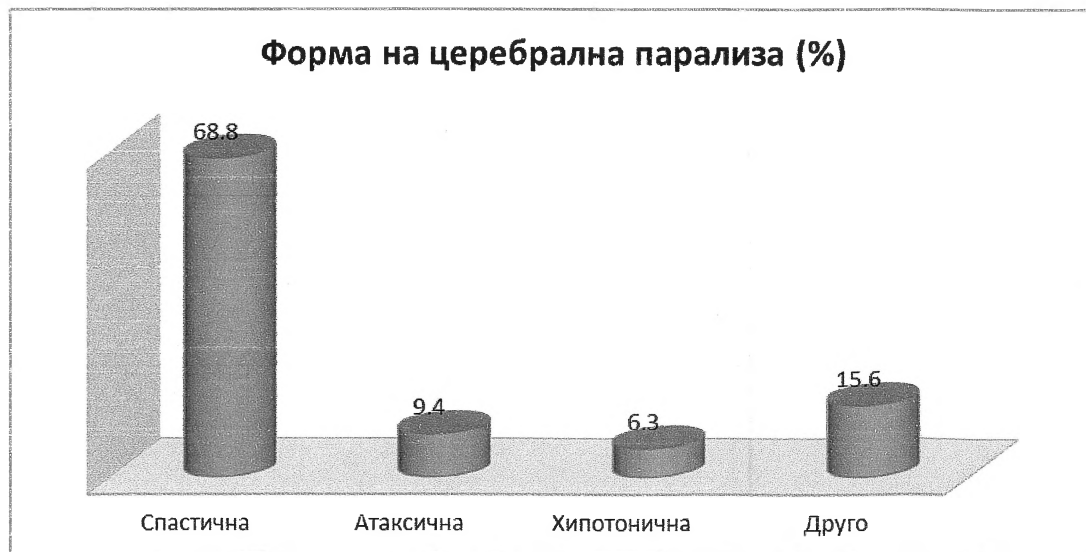
Табела 11: Старосна структура на испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус

Пол на анкетирани		Возраст на анкетирани			Вкупно
		7-10 години	11-14 години	15-18 години	
машки	Број	10	4	6	20
	%	31.3	12.5	18.8	62.5
женски	Број	8	1	3	12
	%	25	3.1	9.4	37.5
Вкупно	Број	18	5	9	32
	%	56.3	15.6	28.1	100

2.3 Форма на церебрална парализа кај лицата хидроцефалус

Најзастапена форма на церебрална парализа кај децата со хидроцефалус е спастичната со 22 испитаници или 68.8%. Најмал процент на децата со хидроцефалус, два испитаника или 6.3% имаат хипотонична форма на церебрална парализа. Атаксичната форма е застапена со 3 испитаници или 9.4%.

На слика 9 може појасно да се забележи распределбата на формите на церебрална парализа кај децата со хидроцефалус:



Слика 4: Форма на церебрална парализа

2.4 Тип на церебрална парализа кај децата со хидроцефалус

Од многу големо значење за ова истражување е типот на церебрална парализа. Поделбата на типовите е направена според топографската зафатеност. Од добиените резултати се гледа дека најмногу деца со хидроцефалус имаат квадриплегија 31.3% , а ниту едно дете нема монопареза.

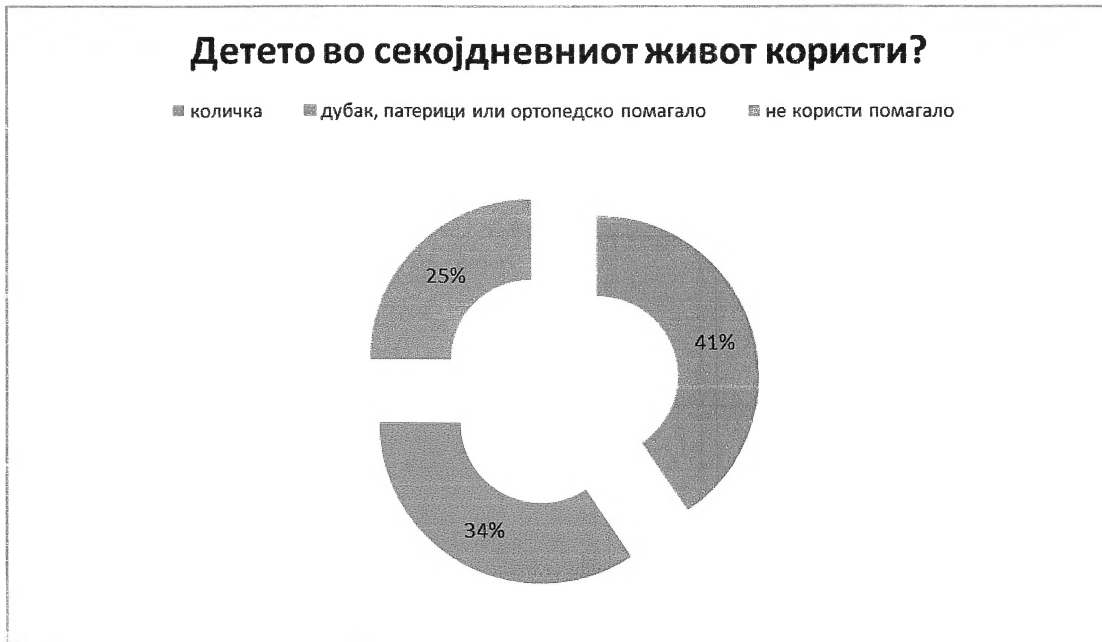
Табела 12 : Тип на церебрална парализа кај деца со хидроцефалус

Тип на церебрална парализа	Број	%
Монопареза	0	0
Парапареза	7	21.9
Хемипареза	6	18.8
Квадриплегија	10	31.3
Друго	9	28.1
Вкупно	32	100

Парапарезата е застапена кај 7 испитаници или 21.9% од испитаниците, а додека пак хемипареза имаат 18.8% од децата.

Во продолжение обработени се прашања спроведени во анкетите кои се однесуваат на соматскиот статус на децата заболени со хидроцефалус.

Децата со церебрална парализа и хидроцефалус многу често имаат нарушена моторика и како резултат на тоа користат помагала за подобро да функционираат во секојдневието. Во анкетниот лист се поставува прашањето што децата најчесто користат во секојдневниот живот. Според добиените резултати најголем број од децата користат инвалидска количка 40.6%. Голем процент не користат ни едно помагало 25%, а додека пак 34.4% користат патерици, дубак или други ортопедски помагала.



Слика 5: Користење на помагала

2.5 Нарушувања на сетилата кај децата со церебрална парализа и хидроцефалус

Табела 13: Приказ на резултати за нарушувања во развој на сетилата

Дали детето има нарушување во развој на сетилата?	Број	(%)
со вид	13	40.6
со слух	1	3.1
нема	18	56.3
Вкупно	32	100

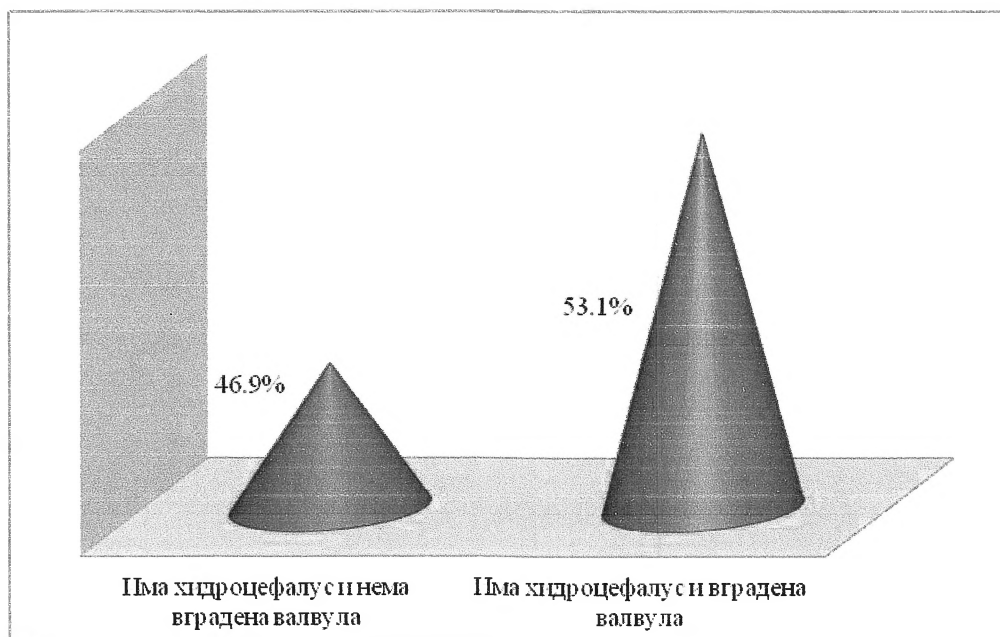
Во делот каде што се обработени прашањата од соматскиот статус на децата со церебрална парализа се покажа дека ни едно дете нема нарушување на видот, додека пак кај децата со церебрална парализа и хидроцефалус таа бројка изнесува 40.63%. Според добиените резултати од прашањето во анкетниот лист најголем процент од децата 56.25% немаат никакво нарушување во развој на сетилата. Со слухот имаат нарушување 3.13% од децата. Според Houliston (1999) многу деца со хидроцефалус имаат проблем со визуелната перцепција, визуелната ориентација и препознавањето на лица (84).

2.6 Вградена валвула кај децата со хидроцефалус

Кај голем процент од децата со церебрална парализа и хидроцефалус е вградена валвула за подобрување на нивната состојба. Меѓутоа има и деца кај кои хидроцефалусот е во блага форма и немаат валвула. Според добиените резултати 46.9% имаат хидроцефалус и немаат вградена валвула, додека пак 53.1% имаат вградена валвула (shant).

Ако причината за појава на хидроцефалусот е недоволна ресорпција на ликворот или опструкција која неможе хирушки да се отстрани, потребно е да се дејствува симптоматски, што значи да се отстрани вишокот на ликвор. Тоа се постигнува со вградување на валвула (20).

Покрај многуте извештаи за подобрување на состојбата по поставување на шантот, сепак постои одреден број на пациенти кај кои нема подобрување по шант – операцијата (Bannister; Salmon; Wood) (85,86).



Слика 7: Вградена валвула кај децата со церебрална парализа и хидроцефалус

3. Придружни заболувања

Табела 14: Приказ на резултати за придружни заболувања кај децата со церебрална парализа и децата со хидроцефалус

Вид на инвалидност		Придружни заболувања		Резултати од χ^2 тест
		Да	Не	
ЦП	Број	13	19	$\chi^2=0.064$ $df=1$ $p=0.8$
	%	40.6	59.4	
ЦП и ХЦ	Број	14	18	
	%	43.7	56.3	
Вкупно	Број	27	37	
	%	42.2	57.8	

Во табелата 14 е претставена истата структура на испитаници како и во претходните, во однос на присуство на придружни заболувања. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници, 37 или 57.8% немаат придружно заболување и 27 или 42.2% имаат некое придружно заболување.

Кај децата со церебрална парализа 19 испитаници или 59.4% немаат придружни заболувања и 13 или 40.6% имаат некое придружно заболување.

Што се однесува до децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 18 или 56.3% немаат придружни заболувања и 14 или 43.7% имаат некое придружно заболување.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу присуство на придружно заболување кај испитаниците со ЦП и испитаниците со ЦП и ХЦ, бидејќи $\chi^2=0.064$, $df=1$, а вредноста на $p=0.8$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Истражување од Исланд покажува дека 84% од испитаниците со церебрална парализа комуницираат вербално, а 16% комуницираат невербално. Од испитаниците кои комуницираат невербално 88% имаат и друго придружно заболување (87).

Лицата со ЦП често имаат епилептички напади. Woods (1957) наведува дека 37% од лицата со ЦП имаат епилептични напади од најразличен интетитет (88). Rusk (1971) смета дека 80% од лицата со ЦП покажуваат абнормален ЕЕГ (89).

Најчести тешкотии кај децата со ЦП се: хиперактивност, додавање на букви, графичко заменување на буквите, скратено внимание, зголемена емоционална возбуденост, тешкотии во ориентација, лесна заморливост и др. (Sudgen Keogh,1990) (90).

Според Вараџ (1979) кај децата со ЦП многу често се јавува оштетување на видот, кратковидост, далековидост, астигматизам, страбизам и слично (91). Според истражувањето на Schenker R, Coster W, Parush S, покажуваат дека хиперактивниот синдром "ADHD" се појавува кај 19% од лицата со ЦП (92). Во истражувањето на Parkes, White-Koning, McCullough, Colver (2009), околу 40% од испитаниците со ЦП покажале некаква дисфункција на емоционално или бихејвиорално ниво и концепција (93). Истражувањето на Љубиќ, Трајковски, Кутурец (2008), за поврзаноста на страбизмот со оштетеноста на кранијалните нерви покажува резултати кои упатуваат на значајно доминирање на страбизмот кај децата со ЦП, односно ризикот за добивање на страбизам кај лицата со ЦП е 5,69 пати поголем отколку кај кое било невролошко нарушување (94). Истражувањето на Courtney Johnston (2012) со испитаници со ЦП покажало дела 40% од лицата неможат да го почувствуваат тактилниот стимул на сопствената акција со рака. Околу 30% од испитаниците можат да го почувствуваат допрениот предмет но неможат да објаснат каде, што допираат или кога го допреле. Само 23% од испитаниците имаат прецизно и точно тактилно чувство (95).

Во истражувањето на Трајковски, Кокорманова (2012), биле застапени 62 испитаници. Тие биле поделени во две групи: едната група испитаници со ЦП со ИП (N=31) од 4-18 години и втората група испитаници без ИП (интелектуални нарушувања) исто од 4-18 години. Според добиените резултати од ова истражување придружните заболувања се пофреквентни кај лицата со ЦП кои имаат интелектуални пречки, во споредба со лицата со ЦП без интелектуални нарушувања (96).

Децата со хидроцефалус често имаат конвулзивни нарушувања. Во истражувањето на Fernell (1988) епилепсијата била застапена кај 22% од децата со хидроцефалус родени навреме и 33% кај предвремено родените деца (97,98).

IV. Аналитички приказ на резултати од анкетниот прашалник кои се однесуваат на развој на моторика/подвижност кај децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус

Во продолжение се прикажани 4 прашања од анкетниот прашалник за развој на моторика/подвижност кај децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ.

Табела 15: Приказ на резултати за самостојно седење

Вид на инвалидност		Седење			Fisher Exact test
		самостојно	со помагала	со помош на друго лице	
ЦП	Број	18	10	4	p=0.362
	%	56.2	31.3	12.5	
ЦП иХЦ	Број	18	6	8	
	%	56.2	18.8	25	
Вкупно	Број	36	16	12	
	%	56.2	25	18.8	

Во табелата 15 е прикажана структурата на испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста седење. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници на 12 испитаници или 18.8%, за извршување на активноста седење им е потребна помош и/или асистенција од друго лице. Истовремено 36 испитаници или 56.2% самостојно ја извршуваат оваа активност, а 16 испитаници или 25% оваа активност ја извршуваат со помагала.

Што се однесува на лицата со церебрална парализа најголем дел од нив односно 18 испитаници или 56,2% самостојно ја извршуваат оваа активност, 4 испитаници или 12,5% седат со помош од друго лице и на 10 испитаници или 31.3% за извршување на оваа активност им се потребни соодветни помагала.

Состојбата е слична и кај испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус. Од вкупно 32 испитаника, 18 од нив или 56.2% самостојно седат, на 6 испитаници или 18.8% им се потребни помагала за да можат да седат, а другите 8 испитаници или 25% седат со помош на друго лице.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста седење кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус, бидејќи вредноста $p=0.362$ е поголема од нивото на значајност $\alpha = 0,05$.

Во истражувањето на Rapaic (1988) од 127 испитаници со ЦП, 87 или 68,5% седат нормално без употреба на помагала, отежнато и со помош седат 26 или 20,47% од испитаниците, и 14 или 11,02% не можат воопшто да седат (99).

Табела 16: Приказ на резултати за самостојно одење

Вид на инвалидност		Одење			Fisher Exact test
		самостојно	со помагало	со помагало и асистенција од друго лице	
ЦП	Број	8	4	20	p=1
	%	25	12.5	62.5	
ЦП и ХЦ	Број	8	5	19	
	%	25	15.6	59.4	
Вкупно	Број	16	9	39	
	%	25	14.1	60.9	

Во табелата 16 е прикажана структурата на испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста одење. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници на 39 испитаници или 60.9% одат со помагало и асистенција од друго лице. Истовремено 9 испитаници или 14.1% одат со помагало, а 16 испитаници или 25% одат самостојно.

Што се однесува на лицата со церебрална парализа најголем дел од нив односно 20 испитаници или 62.5% одат со помагало и асистенција од друго лице, 8 испитаници или 25% одат самостојно и 4 испитаници или 12.5% одат со помагало.

Состојбата кај испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус е следнава: со помагало и асистенција од друго лице одат 19 испитаници односно 59.4%, самостојно одат 8 односно 25% и со помагало одат 5 испитаници односно 15.6%.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека постои статистички значајна разлика меѓу активноста одење во надворешна средина кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус бидејќи $p=1$.

Во истражувањето на Rapaic (1988) самостојно одеде 45 деца или 35,43%, со помош на друго лице и со инвалидска количка одеде 66 деца или 51,96% и со помагала (бастун, патерици и натколени апарати), се движеле 12 деца или 9,45%. На ниеден начин поради тежината на инвалидноста не се движеле воопшто 4 деца или 3,15% (99).

Табела 17: Приказ на резултати за самостојно станување

Вид на инвалидност		Станување			Fisher Exact test
		самостојно	со помагала (патерици, дубак)	со помош на друго лице	
ЦП	Број	14	1	17	p=0.176
	%	43.8	3.1	53.1	
ЦП и ХЦ	Број	12	6	14	
	%	37.5	18.7	43.8	
Вкупно	Број	26	7	31	
	%	40.7	10.9	48.4	

Во табелата 17 е прикажана структурата на испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста станување од кревет или стол. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници на 31 испитаник или 48.4% стануваат со помош на друго лице. Истовремено на 26 испитаници или 40.7% стануваат самостојно и 7 испитаници или 10.9% стануваат со помагало (патерици, дубак).

Што се однесува на лицата со церебрална парализа најголем дел од нив односно 17 испитаници или 53.1% стануваат со помош на друго лице, 14 испитаници или 43.8% стануваат самостојно и 1 испитаник или 3.1% станува со помагало.

Кај испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус состојбата е поинаква. Со помош на друго лице стануваат 14 испитаници или 43.8%, самостојно стануваат 12 испитаници или 37.5% и со помагала стануваат 6 испитаници или 18.7%.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста станување од кревет или стол кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус бидејќи $p=0.176$.

Табела 18: Приказ на резултати за трансфер

Вид на инвалидност		Трансфер			Fisher Exact test
		со помош на помагала	самостојно без помагало и помош на друго лице	со помош на друго лице и помагало	
ЦП	Број	3	9	20	p=0.872
	%	9.4	28.1	62.5	
ЦП и ХЦ	Број	5	8	19	
	%	15.6	25	59.4	
Вкупно	Број	8	17	39	
	%	12.5	26.6	60.9	

Во табелата 18 е претставена истата структура на испитаници како во предходните табели, во однос на активноста трансфер од едно на друго место. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници на 39 испитаници или 60.9% трансферот го прават со помош на друго лице и помагало. Истовремено на 17 испитаници или 26.6% трансферот го прават самостојно без помагало и помош на друго лице и 8 испитаници или 12.5% трансферот го прават со помагала.

Што се однесува на лицата со церебрална парализа најголем дел од нив 20 испитаника или 62.5% трансферот го прават со помош на друго лице и помагало, 9 испитаници или 28.1% трансферот го прават самостојно и 3 испитаници или 9.4% трансферот го прават со помагало.

Слична е состојбата и кај испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус. Со помош на друго лице и помагало трансферот го прават 19 испитаници или 59.4%, 8 испитаници или 25% трансферот го прават самостојно и 5 испитаници или 15.6% трансферот го прават со помагала.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста трансфер од едно на друго место кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус бидејќи вредноста на $p=0.872$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Во истражувањето на Вржалева (2013) кое опфаќа 74 лица со церебрална парализа е претставен трансфер од количка во када или туш, трансфер од количка на веце-школка и трансфер од количка на стол или кревет. Испитаниците се поделени според формата на ЦП. Само 21.62% од испитаниците можат без помош на друго лице или помагало да се преместат од количка на друго место, со помош ја изведуваат оваа активност 31.08% и 47.3% никако неможат да направат трансфер. Трансфер од количка на веце-школка неможат самостојно да направат 85% од испитаниците, а 33.78% користат помагало за оваа активност. Трансфер во када или туш неможат да направат 59.46% од испитаниците и на 35.13% им е потребна помош при изведување на оваа активност (100).

Табела 19: Развој на моторика кај децата со церебрална парализа и хидроцефалус

Вид на инвалидност		Развој на моторика / подвижност				Резултати од χ^2 тест
		Седи	Оди	Станува	Трансфер	
ЦП	Број	14	24	18	23	$\chi^2=0.071$ df=3 p=0.995
	%	43.8	75	56.3	71.9	
ЦП и ХЦ	Број	14	24	20	24	
	%	43.8	75	62.5	75	
Вкупно	Број	28	48	38	47	
	%	43.8	75	59.4	73.4	

Во табелата број 19 е прикажана споредба во однос на развој на моторика/подвижност на децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ. Може да се забележи дека најголем процент од децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ имаат тешкотии при одење во надворешна средина (75%). Поголем е процентот на децата со ЦП и ХЦ при станување од кревет или стол (62.5%) и трансфер од една во друга просторна средина (75%), за разлика од децата со ЦП, каде 56.3% имаат тешкотии при станување од кревет или стол, а додека пак 71.9% имаат тешкотии при одење од една во друга просторна средина.

Од добиените резултати од тестирањето може да се забележи дека не постои статистичка верификација на одговорите на испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус ($\chi^2=0.071$, df=3, p=0.995).

Моторните нарушувања се чести кај децата со хидроцефалус. Во студијата на Норре-Hirsch (1998), 60% од децата кои се хирушки третирани имале и натаму моторен дефицит (101). Оваа студија е во согласност со истражувањето на Heinsbergen (2002), во кое 61% од децата со хидроцефалус кои се хирушки третирани имале мускулно-скелетна дисфункција (102).

Следното прашање се однесува за рамнотежата кај децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ.

Табела 20: Нарушена рамнотежа

Вид на инвалидност		Нарушена рамнотежа			Резултати од χ^2 тест
		Да	Не	Делумно	
ЦП	Број	10	8	14	$\chi^2=1.396$ $df=2$ $p=0.498$
	%	31.2	25	43.8	
ЦП и ХЦ	Број	14	5	13	
	%	43.8	15.6	40.6	
Вкупно	Број	24	13	27	
	%	37.5	20.3	42.2	

Во табелата 20 е прикажана структурата на испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста рамнотежа. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници, 27 испитаници или 42.2% имаат делумно нарушена рамнотежа, 13 или 20.3% немаат нарушена рамнотежа и 24 или 37.5% имаат нарушена рамнотежа.

Што се однесува на лицата со церебрална парализа најголем дел од нив односно 14 испитаници или 43.8% имаат делумно нарушена рамнотежа, 8 или 25% немаат нарушена рамнотежа и 10 или 31.2% имаат нарушена рамнотежа.

Кај испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус 13 или 40.6% имаат делумно нарушена рамнотежа, 5 или 15.6% немаат нарушена рамнотежа и 14 или 43.8% имаат нарушена рамнотежа.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста станување од кревет или стол кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус бидејќи $\chi^2=1.396$, $df=2$, а вредноста на $p=0.498$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Според истражувањето на Рапаќ (1988) во група од 127 испитаници, 38 деца или 29,92% можеле да стојат нормално, одржувајќи ја рамнотежата на телото без тешкотии, без туѓа помош и без придржување. Отежнато со придржување, стоеле 48

деца или 37.79%. Поради примарното оштетување не можеле воопшто да застанат 41 дете или 32.28% од вкупниот број на испитаници (99).

Nobre (2009) и соработници ја истражувале способноста на одржување на баланс кај децата со ЦП. Тие ги поделиле децата во две групи. Едната група е 10 дипаретични деца, а контролната група е 9 здрави деца. Сите деца имале способност за одржување на баланс без поддршка (103).

Следните 8 прашања од анкетниот прашалник се за секојдневните активности и како нив ги извршуваат децата со ЦП и децата со ХЦ.

Табела 21: Употреба на прибор за јадење

Вид на инвалидност		Прибор за јадење			Резултати од χ^2 тест
		Да	не	со помош	
ЦП	Број	14	7	11	$\chi^2=0.674$ $df=2$ $p=0.714$
	%	43.7	21.9	34.4	
ЦП и ХЦ	Број	16	8	8	
	%	50	25	25	
Вкупно	Број	30	15	19	
	%	46.9	23.4	29.7	

Во табелата 21 е прикажана истата структура на испитаници како во претходните табели во однос на употребување на прибор за јадење, односно вилушка и лажица. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници, 19 или 29.7% употребуваат прибор за јадење со помош, 15 или 23.4% не употребуваат и 30 или 46.9% самостојно употребуваат вилушка и лажица.

Што се однесува на лицата со церебрална парализа најголем дел од нив 14 испитаници или 43.7% користат вилушка и лажица, 7 испитаници или 21.9% не користат и 11 или 34.4% употребуваат прибор за јадење со помош.

Кај лицата со церебрална парализа и хидроцефалус состојбата е слична. Најголем дел од нив 16 испитаници или 50% употребуваат вилушка и лажица, 8 испитаници или 25% не употребуваат и 8 испитаници или 25% употребуваат прибор за јадење со помош.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу употребата на прибор за јадење кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус бидејќи $\chi^2=0.674$, $df=2$, а вредноста на $p=0.714$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Табела 22: Пиење од чаша

Вид на инвалидност		Пие од чаша			Резултати од χ^2 тест
		Да	Не	со помош	
ЦП	Број	14	7	11	$\chi^2=3.070$ $df=2$ $p=0.215$
	%	43.7	21.9	34.4	
ЦП и ХЦ	Број	17	10	5	
	%	53.1	31.3	15.6	
Вкупно	Број	31	17	16	
	%	48.4	26.6	25	

Во табелата 22 е прикажана структура на испитаниците со церебрална парализа и испитаници со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста пиење од чаша. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници најголем дел односно 31 испитаник или 48.4% самостојно пијат од чаша, 17 или 26.6% не пијат самостојно и 16 или 25% пијат од чаша со помош.

Што се однесува на испитаниците со церебрална парализа најголем дел од нив 14 или 43.7 % самостојно пијат од чаша, 7 испитаника или 21.9% не пијат самостојно и 11 или 34.4% пијат од чаша со помош.

Кај лицата со церебрална парализа и хидроцефалус состојбата е следна: 17 испитаници или 53.1% пијат самостојно од чаша, 10 или 31.3% не пијат самостојно и 5 или 15.6% пијат од чаша со помош.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста пиење од чаша кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус, бидејќи $\chi^2=3.070$, $df=2$, а вредноста на $p=0.215$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Табела 23: Облекување и соблекување на чевли

Вид на инвалидност		Облекување и соблекување чевли			Fisher Exact test
		Да	не	со помош	
ЦП	Број	1	19	12	p=0.023
	%	3.1	59.4	37.5	
ЦП и ХЦ	Број	9	15	8	
	%	28.1	46.9	25	
Вкупно	Број	10	34	20	
	%	15.6	53.1	31.3	

Во табелата 23 е прикажана структура на испитаници со церебрална парализа и испитаници со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста облекување и соблекување на чевлите. Резултатите покажуваат дека од вкупно 64 испитаници 34 или 53.1% не можат самостојно да ги соблечат и облечат чевлите, 20 или 31.3% ги облекуваат и соблекуваат со помош и 10 или 15.6% самостојно облекуваат и соблекуваат чевли.

Кај децата со церебрална парализа најголем дел 19 испитаници или 59.4% не можат самостојно да облекуваат и соблекуваат чевли, 12 или 37.5% го прават тоа со помош и 1 или 3.1% самостојно облекува и соблекува чевли.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 15 или 46.9% испитаници не можат самостојно да ја извршуваат оваа активност, 9 или 28.1% самостојно облекуваат и соблекуваат чевли и 8 или 25% го прават тоа со помош.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека постои статистичка значајна разлика меѓу активноста облекување и соблекување на чевли кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус, бидејќи вредноста на $p=0.023$ е помала од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Табела 24: Облекување и соблекување на јакна

Вид на инвалидност		Облекување и соблекување јакна			Резултати од χ^2 тест
		да	не	со помош	
ЦП	Број	5	13	14	$\chi^2=3.083$ $df=2$ $p=0.219$
	%	15.6	40.6	43.8	
ЦП и ХЦ	Број	11	11	10	
	%	34.4	34.4	31.2	
Вкупно	Број	16	24	24	
	%	25.0	37.5	37.5	

Во табелата 24 е претставена истата структура на испитаници како и во претходните, во однос на активноста облекување и соблекување на јакна. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници 24 или 37.5% не можат самостојно да облечат и соблечат јакна, 24 или 37.5% го прават тоа со помош и 16 или 25% самостојно облекуваат и соблекуваат јакна.

Кај децата со церебрална парализа 14 испитаници или 43.8% облекуваат и соблекуваат јакна со помош, 13 или 40.6% не го прават тоа и 5 или 15.6% самостојно облекуваат и соблекуваат јакна.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 11 испитаници или 34.4% самостојно облекуваат и соблекува јакна, 11 или 34.4% не го прават тоа и 10 или 31.3% облекуваат и соблекуваат јакна со помош.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста облекување и соблекување на

јакна кај испитаниците со ЦП и испитаниците со ЦП и ХЦ, бидејќи $\chi^2=3.083$, $df=2$, а вредноста на $p=0.219$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Табела 25: Користење на јавен превоз на децата со ЦП и хидроцефалус

Вид на инвалидност		Јавен превоз			Fisher Exact test
		да	не	со помош	
ЦП	Број	6	16	10	p=0.322
	%	18.8	50	31.2	
ЦП и ХЦ	Број	2	17	13	
	%	6.3	53.1	40.6	
Вкупно	Број	8	33	23	
	%	12.5	51.6	35.9	

Во табелата 25 е претставена структура на испитаници, како и кај претходните табели во однос на активноста користење јавен превоз. Резултатите добиени од истражувањето од вкупно 64 испитаници на 23 или 35.9% им е потребна помош за користење на јавен превоз, 33 испитаници или 51.6% не користат јавен превоз и 8 или 12.5% самостојно користат јавен превоз.

Што се однесува на децата со церебрална парализа најголем дел од нив 16 или 50% не користат јавен превоз, 10 или 31.2% користат со помош и 6 или 18.8% самостојно користат јавен превоз.

Кај децата со церебрална парализа и хидроцефалус најголем дел 17 или 53.1% не користат јавен превоз, 13 или 40.6% користат со помош и 2 или 6.3% самостојно користат јавен превоз.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста користење на јавен превоз кај испитаниците со ЦП и испитаниците со ЦП и ХЦ, бидејќи вредноста на $p=0.322$ е поголема од нивото на значајност.

Табела 26: Користење на телефон

Вид на инвалидност		Користење на телефон			Fisher Exact test
		да	не	со помош	
ЦП	Број	14	16	2	p=0.528
	%	43.8	50	6.3	
ЦП и ХЦ	Број	14	13	5	
	%	43.8	40.8	15.6	
Вкупно	Број	28	29	7	
	%	43.8	45.3	10.9	

Во табелата 26 се претставени истите структури на испитаници како во претходните табели во однос на активноста користење на телефон. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници, 29 или 45.3% не користат телефон, 28 или 43.8% користат телефон и 7 или 10.9% со помош користат телефон.

Кај децата со ЦП, 16 испитаници или 50% не користат телефон, 14 или 43.8% користат телефон и 2 испитаници или 6.3% користат телефон со помош.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 14 испитаници или 43.8% користат телефон, 13 или 40.6% не користат и 5 испитаници или 15.6% користат телефон со помош.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста седење кај децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ, бидејќи вредноста на $p=0.528$.

Табела 27: Пазарување во продавница

Вид на инвалидност		Пазарува			Fisher Exact test
		Да	не	со помош	
ЦП	Број	3	22	7	p=0.517
	%	9.4	68.8	21.8	
ЦП и ХЦ	Број	3	18	11	
	%	9.4	56.3	34.3	
Вкупно	Број	6	40	18	
	%	9.4	62.5	28.1	

Во табелата 27 е претставена истата структура на испитаници како и во претходните, во однос на активноста пазарување во продавница. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници 40 или 62.5% неможат самостојно да пазаруваат, 18 или 28.1% го прават тоа со помош и 6 или 9.4% самостојно пазаруваат во продавница.

Кај децата со церебрална парализа 7 испитаници или 21.8% пазаруваат со помош, 22 или 68.8% не го прават тоа и 3 или 9.4% самостојно пазаруваат во продавница.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 3 испитаници или 9.4% самостојно пазаруваат, 18 или 56.3% не го прават тоа и 11 или 34.3% пазаруваат со помош.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста пазарување во продавница кај испитаниците со ЦП и испитаниците со ЦП и ХЦ, бидејќи вредноста на $p=0.517$.

Табела 28: Поставување на масата за јадење

Вид на инвалидност		Поставување на масата за јадење			Fisher Exact test
		да	не	со помош	
ЦП	Број	0	25	7	p=0.031
	%	0	78.1	21.9	
ЦП и ХЦ	Број	6	22	4	
	%	18.7	68.8	12.5	
Вкупно	Број	6	47	11	
	%	9.4	73.4	17.2	

Во табелата 28 е прикажана структура на испитаници со церебрална парализа и испитаници со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста поставување на маса. Резултатите покажуваат дека од вкупно 64 испитаници 47 или 73.4% не можат да ја постават масата, 11 или 17.2% со помош ја поставуваат масата и 6 или 9.4% самостојно ја поставуваат масата.

Кај децата со церебрална парализа најголем дел 25 испитаници или 78.1% не можат да ја постават масата, 7 или 21.9% го прават тоа со помош.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус 22 испитаници или 68.8% неможат да ја извршуваат оваа активност, 6 или 18.7% ја поставуваат масата и 4 или 12.5% го прават тоа со помош.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека постои статистички значајна разлика меѓу активноста поставување на масата кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус, бидејќи вредноста на $p=0.031$ е помала од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Табела 29: Проблеми во секојдневните активности

Вид на инвалидност		Активности од секојдневниот живот								Резултати од χ^2 тест
		Прибор за јадење	Пиење од чаша	Облекување и соблекување чевли	Облекување или соблекување јакна	Користење јавен превоз	Користење телефон	Пазарување во продавница	Поставување на масата за јадење	
ЦП	Број	18	18	31	27	26	18	29	32	$\chi^2=2.069$ df=7 p=0.956
	%	56.3	56.3	96.9	84.4	81.3	56.3	90.6	100	
ЦП и ХЦ	Број	16	15	23	21	30	18	29	26	
	%	50	46.9	71.9	65.6	93.8	56.3	90.6	81.3	
Вкупно	Број	34	33	54	48	56	36	58	58	
	%	53.1	51.6	84.4	75	87.5	56.3	90.6	90.6	

Добиените резултати покажуваат дека поголем процент кај децата со церебрална парализа имаат тешкотии при извршување на активностите од секојдневниот живот (56.3%), за разлика од децата со церебрална парализа и хидроцефалус (50%). Од табелата може да се види дека 100% од децата со церебрална парализа имаат потреба од помош при поставување на масата за јадење. Истовремено голем проблем се јавува и при случајот со самостојно облекување и соблекување на чевлите (96.9%), каде што на поголем процент од испитаниците им е потребна помош од друго лице при извршување на оваа активност.

Најмал процент на деца кои имаат потреба од помош при извршување на горенаведените активности отпаѓа на децата со церебрална парализа и хидроцефалус при самостојно пиење од чаша (46.9%).

Од тестирањето може да се забележи дека на ниво на значајност од $\alpha=0,05$, добиени се статистички незначајни резултати ($\chi^2=2.069$, $df=7$, $p=0.956$).

Главната цел во истражувањето на Ivanović (2012) била да се утврди можноста за изведување на секојдневни активности, вклучувајќи учество во специјалните активности организирани од институциите кај лицата со церебрална парализа, квадриплегија, параплегија, мултиплекс склероза и мускулна дистрофија. Според добиените резултати секојдневните активности на лицата со нарушувања во институциите за нега биле на ниско ниво, додека пак степенот на интезитет на поддршка во областа на секојдневните активности на лицата со нарушувања кои се сместени во институциите за нега бил висок (104).

Следните две прашања се однесуваат на самостојноста при облекување на блуза и панталони.

Табела 30: Потребно време за облекување на блуза

Вид на инвалидност		Потребно време детето да облече блуза			Резултати од χ^2 тест
		две минути	четири минути	повеќе од четири минути	
ЦП	Број	7	5	20	$\chi^2=2.030$ $df=2$ $p=0.362$
	%	21.9	15.6	62.5	
ЦП и ХЦ	Број	12	5	15	
	%	37.5	15.6	46.9	
Вкупно	Број	19	10	35	
	%	29.7	15.6	54.7	

Во табелата 30 е прикажана структура на испитаници со церебрална парализа и испитаници со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста облекување на блуза. Резултатите покажуваат дека од вкупно 64 испитаници, на 35 или 54.7% им е потребно повеќе од четири минути за облекување на блуза, на 10 или 15.6% им се потребни четири минути за облекување и на 19 или 29.7% им се потребни две минути за извршување на оваа активност.

Кај децата со церебрална парализа најголем дел 20 испитаници или на 62.5% им е потребно повеќе време за облекување на блуза, на 7 или 21.9% им е потребно две минути и на 5 или 15.6% им е потребно четири минути за облекување на блуза.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус ,на 12 испитаници или 37.5% им е потребно две минути да ја извршуваат оваа активност, на 5 или 15.6% им е потребно четири минути и на 15 или 46.9% им е потребно повеќе од четири минути за облекување на блуза.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста облекување на блуза кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус, бидејќи $\chi^2=2.030$, $df=2$, а вредноста на $p=0.362$ е помала од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Во истражувањето на Вржалева (2013) од 74 испитаници со ЦП само 14.86% можат сами да облечат горен дел на облека, на 27.02% им требало помош и 58.11% неможеле да учествуваат во оваа активност и им било потребно друго лице (100).

Табела 31: Потребно време за облекување на панталони

Вид на инвалидност		Потребно време детето да облече панталони			Fisher Exact test
		две минути	четири минути	повеќе од четири минути	
ЦП	Број	8	3	21	p=0.257
	%	25	9.4	65.6	
ЦП и ХЦ	Број	7	8	17	
	%	21.9	25	53.1	
Вкупно	Број	15	11	38	
	%	23.4	17.2	59.4	

Во табелата 31 е прикажана структура на испитаници со церебрална парализа и испитаници со церебрална парализа и хидроцефалус во однос на активноста облекување на панталони. Резултатите покажуваат дека од вкупно 64 испитаници, на 38 или 59.4% им е потребно повеќе од четири минути за облекување на панталони, на 11 или 17.2% им се потребни четири минути за облекување на панталони и на 15 или 23.4% им се потребно две минути за извршување на оваа активност.

Кај децата со церебрална парализа на најголем дел на 21 испитаник или 65.6% им е потребно повеќе време за облекување на панталони, на 8 или 25% им е потребно две минути и на 3 или 9.4% им е потребно четири минути за облекување на панталони.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус, на 7 испитаници или 21.9% им е потребно две минути да ја извршуваат оваа активност, на 8 или 25% им е потребно четири минути и на 17 или 53.1% им е потребно повеќе од четири минути за облекување на панталони.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста облекување на панталони кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус, бидејќи вредноста на $p=0.257$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Во истражувањето на Вржалева (2013) само 7 испитаници можат да се облечат самостојно панталони, 20 испитаници го правеле тоа со помош и 63.51% неможеле да ја изведуваат оваа активност (100).

Табела 32: Време на облекување на блуза и панталони за повеќе од четири минути

Вид на инвалидност		Над четири минути детето облекува:		Резултати од χ^2 тест
		Блуза	Панталони	
ЦП	Број	20	21	$\chi^2=0.026$ $df=1$ $p=0.872$
	%	62.5	65.6	
ЦП и ХЦ	Број	15	17	
	%	46.9	53.1	
Вкупно	Број	35	38	
	%	54.7	59.4	

Во табелата 32 може да се забележи дека најголем процент од децата со ЦП имаат потреба од повеќе од четири минути при облекување на блуза (62.5%) и панталони (65.6%), за разлика од децата со ЦП и ХЦ каде што помал процент имаат потреба од повеќе од четири минути за облекување на блуза (46.9%) и облекување на

панталони (53.1%). 35 деца односно 54.7% од децата со ЦП и децата со ХЦ имаат потреба од повеќе време од потребното за облекување на блуза. Аналогно на тоа 59.4% од децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ имаат потреба од повеќе од четири минути за облекување на панталони.

Дистрибуцијата на добиените резултати е различна кај испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус.

Истражувањето ни покажа дека нема валидна потврда дека постои сигнификантност во времето меѓу испитаниците со церебрална парализа и испитаниците со церебрална парализа и хидроцефалус бидејќи $\chi^2=0.026$, $df=1$, а вредноста на $p=0.872$.

Следниве три прашања се однесуваат на општата/лична хигиена кај децата со ЦП и децата со ХЦ.

Табела 33: Приказ на резултати за извршување на голема нужда

Вид на инвалидност		Оди по голема нужда			Резултати од χ^2 тест
		Самостојно	Со мала помош	Зависни од друго лице	
ЦП	Број	8	10	14	$\chi^2=0.096$ $df=2$ $p=0.953$
	%	25	31.3	43.8	
ЦП и ХЦ	Број	9	10	13	
	%	28.1	31.3	40.6	
Вкупно	Број	17	20	27	
	%	26.6	31.3	42.2	

Во табелата 33 е претставена истата структура на испитаници како и во претходните, во однос на активноста одење по голема нужда. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници, 27 или 42.2% се зависни од друго лице, на 20 или 31.3% им е потребно мала помош за извршување на оваа активност и 17 или 26.6% самостојно одат по голема нужда.

Кај децата со церебрална парализа 14 испитаници или 43.8% се зависни од друго лице за одење по голема потреба, на 10 или 31.3% им е потребна мала помош и 8 или 25% самостојно одат по голема потреба.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 9 испитаници или 28.1% самостојно одат по голема потреба, 10 или 31.3% го прават тоа со мала помош и 13 или 40.6% се зависни од друго лице за одење по голема потреба.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста одење по голема потреба кај испитаниците со ЦП и испитаниците со ЦП и ХЦ, бидејќи $\chi^2=0.096$, $df=2$, а вредноста на $p=0.953$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Табела 34: Приказ на резултати за одење по мала потреба

Вид на инвалидност		Мала потреба			Резултати од χ^2 тест
		самостојно	со мала помош	зависно е од друго лице	
ЦП	Број	8	11	13	$\chi^2=0.422$ $df=2$ $p=0.810$
	%	25	34.4	40.6	
ЦП и ХЦ	Број	10	9	13	
	%	31.3	28.1	40.6	
Вкупно	Број	18	20	26	
	%	28.1	31.3	40.6	

Во табелата 34 е претставена истата структура на испитаници како и во претходните, во однос на активноста одење по мала потреба. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници 26 или 40.6% се зависни од друго лице за одење по мала потреба, на 20 или 31.3% им е потребно мала помош за извршување на оваа активност и 18 или 28.1% самостојно одат по мала потреба.

Кај децата со церебрална парализа 13 испитаници или 40.6% се зависни од друго лице за одење по мала потреба, на 11 или 34.4% им е потребна мала помош и 8 или 25% самостојно одат по мала потреба.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 10 испитаници или 31.3% самостојно одат по мала нужда, 9 или 28.1% го прават тоа со мала помош и 13 или 40.6% се зависни од од друго лице за одење по мала нужда.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста одење по мала нужда кај испитаниците со ЦП и испитаниците со ЦП и ХЦ, бидејќи $\chi^2=0.422$, $df=2$, а вредноста на $p=0.810$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Табела 35: Приказ на резултати за бањање

Вид на инвалидност		Бањање			Fisher Exact test
		самостојно	со мала помош	зависно е од друго лице	
ЦП	Број	0	10	22	p=0.123
	%	0	31.3	68.7	
ЦП и ХЦ	Број	3	13	16	
	%	9.4	40.6	50	
Вкупно	Број	3	23	38	
	%	4.7	35.9	59.4	

Во табелата 35 е претставена истата структура на испитаници, во однос на активноста бањање. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници 38 или 59.4% се зависни од друго лице за бањање, на 23 или 35.9% им е потребна мала помош за извршување на оваа активност и 3 или 4.7% самостојно се бањаат.

Кај децата со церебрална парализа 22 испитаници или 68.7% се зависни од друго лице за бањање, на 10 или 31.3% им е потребна мала помош.

Што се однесува на децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 3 испитаници или 9.4% самостојно се бањаат, 13 или 40.6% го прават тоа со мала помош на друго лице и 16 или 50% се зависни од друго лице за бањање.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика меѓу активноста бањање кај испитаниците со ЦП

и испитаниците со ЦП и ХЦ, бидејќи вредноста на $p=0.123$ е поголема од нивото на значајност $\alpha=0.05$.

Истражувањето на Вржалева (2013) покажува дека од сите активности за самозгрижување, лицата со ЦП најчесто имаат проблеми со бањањето. Според добиените резултати од ова истражување само 6.76% можат сами да се бањаат. Преостанатите 93.24% оваа активност ја изведуваат со помош или пак комплетно се зависни од друга личност (100).

Табела 36: Проблеми во одржување на општа хигиена

Вид на инвалидност		Општа хигиена			Резултати од χ^2 тест
		Голема потреба	Мала потреба	Бањање	
ЦП	Број	24	24	32	$\chi^2=0.022$ $df=2$ $p=0.989$
	%	75	75	100	
ЦП и ХЦ	Број	23	22	29	
	%	71.9	68.8	90.6	
Вкупно	Број	47	46	51	
	%	73.4	71.9	79.7	

Резултатите од истражувањето покажуваат дека поголем процент од децата со церебрална парализа (75%) имаат повеќе тешкотии, имаат потреба од друго лице или се целосно зависни од друго лице при изведување на активностите поврзани со одржување на општата хигиена, за разлика од децата со церебрална парализа и хидроцефалус (71.9%). Може да се забележи дека е голема групата на деца со церебрална парализа (100%) кои не можат самостојно да се бањаат. Од друга страна, најмал процент на деца кои имаат потреба од помош се деца со церебрална парализа и хидроцефалус при вршење на мала потреба (68.8%).

Врз основа на добиените резултати не постои статистички значајна разлика ($\chi^2=0.022$, $df=2$, $p=0.989$) на ниво на $\alpha=0.05$ при извршување на активностите поврзани со општата хигиена на децата со церебрална парализа и децата со церебрална парализа и хидроцефалус.

Следното прашање се однесува на интелектуалните способности на децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ.

Табела 37: Приказ на резултати за интелектуалните способности на децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ

Вид на инвалидност		Интелектуални способности на децата			Резултати од χ^2 тест
		просечни	гранични	потпросечни (лесна, умерена или длабока интелектуална попреченост)	
ЦП	Број	10	9	13	$\chi^2=4.037$ $df=2$ $p=0.133$
	%	31.3	28.1	40.6	
ЦП и ХЦ	Број	15	3	14	
	%	46.9	9.3	43.8	
Вкупно	Број	25	12	27	
	%	39	18.8	42.2	

Во табелата 37 е претставена структура на испитаници, во однос на интелектуалната способност. Резултатите од истражувањето покажуваат дека од вкупно 64 испитаници, 27 или 42.2% имаат потпросечна (лесна, умерена или длабока) интелектуална попреченост, 12 или 18.8% имаат гранични интелектуални способности и 25 или 39.1% имаат просечна интелектуална способност.

Кај децата со церебрална парализа 13 испитаници или 40.6% имаат потпросечна (лесна, умерена или длабока) интелектуална попреченост, 9 или 28.1% имаат гранична интелектуална способност и 10 или 31.1% имаат просечна интелигенција.

Што се однесува до децата со церебрална парализа и хидроцефалус, 14 испитаници или 43.8% имаат потпросечни интелектуални способности, 3 или 9.4% имаат гранични интелектуални способности и 15 или 46.9% имаат просечна интелигенција.

При тестирањето се добиени резултати кои упатуваат на заклучок дека не постои статистички значајна разлика во интелектуалните способности кај испитаниците со ЦП и испитаниците со ЦП и ХЦ, бидејќи $\chi^2=4.037$, $df=2$, а вредноста на $p=0.133$ е поголема од нивото на значајност ($\alpha=0.05$).

Податоци од американски истражувања (Singh BK, Masey H) покажуваат дека над 45% од лицата со церебрална парализа имаат интелектуални пречки, а 25% од нив се со тешка или умерена попреченост (105).

Според Масиќ D. 19.39% од децата со ЦП се лесно ментално недоволно развиени, а 11% се со лесна ментална ретардација (106).

Испитувајќи ги интелектуалните способности на децата со ЦП, Hopkins (1959) и соработниците наведуваат резултати кои укажуваат на различна дистрибуција на интелектуален дефицит кај 933 испитаници со различен тип на ЦП (107). Кај испитаниците со хемиплегија се јавува забавен психомоторен развој и забавен развој на интелигенцијата (Mitrovič i Dorič 1979), кај диплегичниот облик се јавува интелектуален дефицит од различен степен (Krstič, 1980), а кај квадриплегиите се јавуваат тешки облици на интелектуални оштетување (Mitrovič i Dorič; Krstič) (108,109).

Во истражувањето на Valkova (2012) е претставена шансата за инволвирање на лицата со ЦП во натпреварувачките спортови кои се организирани во различни нивоа: а) лицата без интелектуални нарушувања може да тренираат и да се натпреваруваат во ИРС (Интернационален Параолимписки Комитет), б) лицата со интелектуални проблеми може да тренираат и да се натпреваруваат во Inas-FID федерацијата или во Специјалната Олимпијада (110).

Во 1962 година била направена студија (Laurence and Coates) во која биле застапени деца со нетретиран хидроцефалус. Само 38% од децата имале IQ резултати во просечни граници (111). Интелектуалните перформанси се засегнати дури и кога хидроцефалусот е хируршки третиран и целокупната интелигенција е во ниски и

потпросечни граници (Heinsbergen et al., Lindquist et al., Lumenta and Scotarczak) (90,112,113).

Правејќи го истражувањето наидовме на неколку ограничувања. Малиот број на деца со хидроцефалус на територијата на Република Македонија беше првиот лимит. Најголема пречка за нивното наоѓање беше нивното мало посетување на центрите за рехабилитација. Затоа дел од нивните родители беа анкетирани во нивните домови. Дел од родителите одбиваа пополнување на анкетниот прашалник, и тоа претставуваше дополнително ограничување.

V. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

Заклучоци

Следејќи ги целите и поставените задачи на истражувањето, анализирањето на резултатите и дискусијата можеме да ги донесеме следниве заклучоци:

- ❖ Од вкупно 32 испитаници со церебрална парализа 37.5% имаат квадриплегија, 15.6% имаат парепареза, а најмал процент со застапеност е монопарезата со 6.3%.
- ❖ Од вкупно 32 испитаници со церебрална парализа и хидроцефалус 53.1% имаат вградена валвула, додека пак 46.9% немаат валвула.
- ❖ Зависни од друго лице по одење по голема потреба се 43.8% од лицата со ЦП и 40.6% од лицата со ЦП и ХЦ.
- ❖ На поголем процент од испитаниците со ЦП (62.5%) им е потребно повеќе време при облекување на блуза, додека пак кај испитаниците со ХЦ на 46.9% им е потребно повеќе време при извршување на оваа активност.
- ❖ Според добиените резултати 56.2% од децата со ЦП и 56.2% од децата со ЦП и ХЦ седат самостојно. Со помагала седат 31.3% од децата со ЦП и 12.5% од децата со ЦП и ХЦ..

Во однос на Субхипотезите може да се прикажат следниве заклучоци:

- ❖ *Поголем број од децата со церебрална парализа имаат потреба од помош и помагала за трансфер, во однос на децата со церебрална парализа и хидроцефалус.* Голем процент од лицата со ЦП (62.5%) при извршување на активноста трансфер имаат потреба од помош на друго лице и помагало. Кај лицата со ЦП и ХЦ има слични резултати, 59.4% имаат потреба од друго лице и помагало при извршување на оваа активност. Не се потврдува субхипотезата ($p=0.872$).
- ❖ *Поголем процент на децата со ЦП имаат нарушена рамнотежа во однос на децата со ЦП и ХЦ.* Од лицата со ЦП и ХЦ 43.8% имаат нарушена рамнотежа, додека пак 43.8% од лицата со ЦП имаат делумно нарушена рамнотежа ($p=0.498$). Не се потврдува субхипотезата.

- ❖ *Децата со ЦП и ХЦ имаат поголеми тешкотии при извршување на секојдневните активности во однос на децата со ЦП.* Според добиените резултати, 53.1% од лицата со ЦП и ХЦ не користат јавен превоз, додека пак таа бројка кај лицата со ЦП изнесува 50%. Тешкотии се јавуваат и при пазарување во продавница, 68.8% од лицата со ЦП не пазаруваат и 56.3% од лицата со ЦП и ХЦ не можат да ја извршуваат таа активност ($p=0,956$). Не се потврдува субхипотезата.
- ❖ *Децата со ЦП и ХЦ имаат поголеми тешкотии при облекување на блуза и панталони за разлика од децата со ЦП.* Според добиените резултати од истражувањето поголеми тешкотии при облекување на блуза имаат децата со ЦП (62,5%) во однос 46.9% од децата со ЦП и ХЦ (46.9%). При облекување на панталони имаат тешкотии 65.6% од децата со ЦП и 53.1% од децата со ЦП и ХЦ ($p=0,872$). Не се потврдува субхипотезата.
- ❖ *Децата со ЦП потешко облекуваат и соблекуваат чевли во однос на децата со ЦП и ХЦ.* Најголем процент од децата со ЦП 59.4% не можат да ја извршуваат оваа активност додека пак, децата со ЦП и ХЦ тој процент изнесува 46.9%. Вредноста на $p=0,023$ и статистички е значајна. Со ова се докажува субхипотезата 5.
- ❖ *Голем процент од децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ имаат придружни заболувања.* Според добиените резултати од истражувањето, 42.2% имаат придружни заболувања. Од испитаниците со ЦП 40.6% имаат придружно заболување, а кај децата со ХЦ е слична ситуација, 43.8% имаат придружни заболувања ($p=0.8$). Не се потврдува субхипотезата.
- ❖ *Поголем процент на децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ имаат потпросечни интелектуални способности.* Од испитаниците со ЦП и ХЦ, 42.2% имаат потпросечна (лесна, умерена или длабока) интелектуална попреченост, а 39.1% имаат просечни интелектуални способности ($p=0,121$). Не се потврдува субхипотезата.

Препораки

- ✓ Зголемување на квалитетот на животот на децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ, со правење поголем пристап за нив до улиците, институциите и училиштата, овозможување на посовремени помагала и инвалидски колички.
- ✓ Да се вработат дефектолози, логопеди и други стручни лица во поголем број, најмногу во дневните центри.
- ✓ Дневните центри треба да имаат социјален работник кој ќе работи со децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ за подобра социјална адаптација и интеграција.
- ✓ Овозможување екскурзии, прошетки, летувања, зимувања за социјализација на овие деца. Поголемо дружење на овие лица преку семинари, трибини и работилници.
- ✓ Овозможување на рехабилитација на децата со ЦП и децата со ЦП и ХЦ два пати во годината. Добра проценка и преглед на болните, давање на совети и обука за приспособување на домот за овие лица, обука за користење на помагала и програм на вежби за работа дома.
- ✓ Отворање на нови работни места за лицата со ЦП и лицата со хидроцефалус, со услови адаптирани на нивната состојба, и со тоа би се овозможило активно учество на овие лица во општеството.
- ✓ Потребно е да се даде поголема поддршка на здруженијата за ЦП, за да се зголеми нивната самодоверба и да функционираат нормално без разлика на нивната попреченост и заболување.
- ✓ Во дневните центри задолжително треба да работи психолог кој ќе разговара со децата со ЦП и децата со хидроцефалус, за да се спречат психолошките нарушувања кај овие лица.

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. **Cerebralna paraliza - pojam i uzroci.** <http://www.cerebralnaparaliza.rs/cerebralna-paraliza/148-cerebralna-paraliza-uvod> (accessed at decembar 7, 2013).
2. **Morris C.** Definition and classification of cerebral palsy: a historical prespective. Department of pubic health. Univescity of Oxford UK. 2007.
3. **Cerebralna paraliza.** Available at: <http://www.cdp-ri.hr/cerebralna-paraliza.htm> (accessed at February 12, 2014).
4. **Classifying Cerebral Palsy: Are We Nearly There?** Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24919134> (accessed at December 7, 2013).
5. **Димитрова – Н. Е.** Физикална медицина и рехабилитација. Медицински факултет. Скопје; 2009.
6. **Rapaič D, Nedovič G.** Cerebralna paraliza prakticke i kognitivne funkcije. Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju; 2011.
7. **Cerebralna paraliza.** <http://www.cdp-ri.hr/cerebralna-paraliza.htm> (accessed at decembar 7, 2013).
8. **Vranisevič D.** Diferencijalna dijagnoza u nevrologiji. Beograd: GIP Slobodan Jovič; 1995.
9. **Rehabilitacija-što prije i što upornije.** Available at: <http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/790/> (accessed at decembar 11, 2013).
10. **The rehabilitation of children with cerebral palsy.** Available at: <http://www.poliklinika.org/home.aspx?Id=5&Type=2&IdLang =2> (accessed at decembar 11, 2013)
11. **Hidrocefalus.** <http://www.hrleksikon.info/definicija/hidrocefalus.html> (accessed at December 14, 2013).
12. **Vodena glava – hidrocefalus.** <http://www.centarzdravlja.rs/bolesti/449/vodena-glava-hidrocefalus/simptomi/2/> (accessed at decembar 2013).
13. **Greenberg MS.** Handbook of neurosurgery. 7th edition. New York: Thime, 2010;307-37
14. **Black P M, Ojemann RG, Tzouras A.** CSF shunta for dementia,incontinence and gait disturbance. Clini Neurosurg 1985;32:632-51..
15. **Hidrocefalus (Hydrocephalus).** <http://www.simptomi.rs/index.php/bolesti/16-hirurgija-sa-ortopedijom/3020-hidrocefalus-hydrocephalus> (accessed at decembar 7, 2013).
16. **Cerebralna paraliza.** <http://uid.hr/2013/05/cerebralna-paraliza/> (accessed at decembar 18,2013).

17. **Slaich V.** Cerebral Palsy. New Delhi: Jayee Brothers Medicinal Publeshers; 2009.
18. **Decija cerebralna paraliza.** <http://www.scribd.com/doc/123727666/Decija-cerebralna-paraliza> (accessed at December 18, 2013).
19. **Vax MCO.** Therminology and classification of cerebral palsy. *Develomental Medicine and Child Neurology* 1964;5:295.
20. **Thorogood C, Alexander MA.** Rehabilitation and cerebral palsy. MedSkape.2013. Available at: <http://emedecine.medscape.com/article/310740-overview#showall> (Accessed at December 12, 2013).
21. **Ingram TTS.** The neurology of cerebral palsy. *Archives of desease of childhood* 1966 August; 41;218:337.
22. **Veena- Slaich- Cerebral_Palsy-Jaypee-Brothers-Medical-Publishers-(P)_LTD(2009).**
23. **Mladina S. Sinanovic O.** (2004). *Cerebralna paraliza, Zaštita razvojnog doba.* Tuzla: Bosanska riječ;2004.
24. **Medical dictionary** (editorial).. 2nd ed ; 2008 (online). Available at : <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/cerebral+palsy> (accessed at Januar 12, 2014).
25. **Mejaski-Bosnjak, V.** Neurološki sindromi dojenački dobi i cerebralna paraliza, *Paediatrica Crotica* , 51 (Supll) 2007;120-129.
26. **Mutch, L.,Alberman, E., Hagberg, B.** Cerebal palsy epidemiology: where are we now and where are we going, *Development Medicine and Child Neurology*, 1992;34, 547-551.
27. **Илиевска Ј, Наумовски Р, Поповски А, Даскаловска В, Љапчев Р, Петрова В, Цонов И,** Основни принципи на современата неврологија, Просветно дело АД, Скопје, 2002.
28. **Cerebralna paraliza-seminar.** <http://www.scribd.com/doc/135535528/Cerebralna-Paraliza-Seminar> (accessed at December 23,2013).
29. **Savić A.** Tezina stanja. Rano otkrivanje dijagnostika i tretman poremećaja psihomotornog razvoja. Beograd: Specijalna bolnica za cerebralnu paralizu i razvojnu neurologiju; 2002.
30. **Vranišević D.** Diferencijalna dijagnoza u neurologiji. (e- book) Beograd. Medicinski fakultet. 2004. Available at:http://books.google.mk/books/about/Diferencijalna_dijagnoza_u_neurologiji.html?id=8c4rAAAACAAJ&redir_esc=y.
31. **Nelson KB, Grether JK.** Causes of cerebral palsy. *Current Opinion in Pediatrics* 1999; 11: 487-91.
32. **Han TR, Bang MS, Lim JY, Yoon BH, Kim IW.** Risk factors of cerebral palsy in preterm infants. *Am J Phys Med Rehabil* 2002; 81: 297-303.
33. **What is cerebral palsy?** <https://www.cerebralpalsy.org.au/what-is-cerebral-palsy/> (accessed at Januar 12, 2014).

34. **Cerebral Palsy Prevalence.** <http://www.news-medical.net/health/Cerebral-Palsy-Prevalence.aspx> (accessed at Januar 12, 2014).
35. **Rehabilitacije djece s cerebralnom paralizom.** <http://poliklinika.org/home.aspx?Id=5&Type=2&IdLang=2&gclid=CLilzbHh5L8CFW-WtAod2HoATg> (accessed at Januar 12, 2014).
36. **PARALYSIS CEREBRALIS** (Cerebralna paraliza) <http://www.vasdoktor.com/medicina-od-a-do-z/pedijatrija/778-paralysis-cerebralis-cerebralna-paraliza> (accessed at December 28, 2013).
37. **Allen MC, Alexander GR.** Using motor milestones as a multistep process to screen preterm infants for cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1997;39:12.
38. **Zafeiriou DI, Tsikoulas IG, Kremenopoulos GM.** Prospective follow-up of primitive reflex profiles in high-risk infants: clue to an early diagnosis of cerebral palsy. *Pediatr Neurol* 1995;13:148.
39. **Mejaški-Bošnjak V, Rešić B, Đuranović V, Babić-Polak J, Huzjan R, Gojmerac T.** Uloga ultrasonografije u dijagnostici i prognozi perinatalnog oštećenja mozga. *Paediatr Croat* 2000; 44: 23-31.
40. **Murphy DJ, Hope PL, Johnson A.** Ultrasound findings and clinical antecedents of cerebral palsy in very preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1996; 74: 105-9.
41. **Lević Z.** Osnovi Savremena Neurologija, Zavod za učebnika i nastavne sredstva, Beograd 2000.
42. **Cerebral Palsy.** <http://www.originsofcerebralpalsy.com/> (accessed at December 22, 2013).
43. **Vojta V.** Die zerebralen Bewegungssteuerungen in Sauglingsalter, Fruehdiagnose und Fruehtherapie. Enke Verlag, Stuttgart 1988.
44. **Meholjić- Fetahović A.** Novi konzenzus o primjeni botulinum toksina u tretmanu cerebralne paralyze. Tuzla: Treći Kongres fizijatarata i prva ISPO konferencija BIH s međunarodnim učesćem;2010.
45. **Stevanović M.** Medicinska rehabilitacija telesno invalidnih lica. Naučna knjiga. Beograd;1990.
46. **Sophie- Levitt-Treatment – of-Cerebral – Palsy – and – Motor-Delay – Wiley – Blackwell** (2003).
47. **Cerebral palsy.** <http://www.mayoclinic.com/health/cerebral-palsy/DS00302/DSECTION=symptoms> (accessed at December 22, 2013).
48. **Majkić M.** Klinicka kineziterapija. Univerzitet vo Titograd; 1991.
49. **Kostović I, Judaš M.** Transient patterns of organization of the human fetal brain. *Croatian Medical Journal*, 1998; 39 (2): 107-1.

50. Kraegeloh-Mann I, Toft P, Lunding J, Andersen J, Pryds O, Lou HC. Brain lesions in preterms: origin, consequences and compensation. *Acta Pediatr* 1999; 88: 897-908.
51. Levitt S. Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay. Blackwell Science, 1995.
52. Čuprić V, Mikloušić AM. (1981). Neurološki sindromi perinatalno oštećenog djeteta. *Jug Pedijatr* 1983; 26: 79-89.
53. Чичевска-Јованова Н. Рехабилитација на лицата со церебрална парализа. *Journal of special education and rehabilitation*. 2000 [accessed at December 12,2013]; 38:42. Available at: http://jser.fzf.ukim.edu.mk/index.php?option=com_content&view=article&catid=49%3A2000-12&id=364%3A2009-08-05-00-18-01&Itemid=58.
54. Kragelöv-Mann, I., Cans, C. Cerebral palsy update, *Brain Development*;2009, 31, 537-544.
55. Eliasson, A.C., Krumlinde-Sundholm, L., Rosblad, B., Bescung, E., Arner, M., Ohrvall, A.M., Rosembaum, P. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability, *Development Medicine and Child Neurology*;2006, 48, 549-554.
56. Black P M, Ojemann RG, Tzouras A. CSF shunt for dementia, incontinence and gait disturbance. *Clin Neurosurg* 1985;32:632-51.
57. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russel D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev. Med Child Neurol* 1997; 39: 214-23.
58. Backung E, Hagberg G. Neuroimpairments, activity limitations and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2002; 44 (5): 309-16.
59. Eliasson A.C, Krumlinde-Sundholm L, Rosblad B, Bescung E, Arner M, Ohrvall A.M, Rosembaum P. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability, *Development Medicine and Child Neurology*;2006, 48, 549-554.
60. Amy Thornhill Pakula. Cerebral palsy classification and epidemiology. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2009; 20: 425-452.
61. Наташа Чичевска – Јованова. Проценка на моторното и когнитивното функционирање кај лицата со церебрална парализа и лицата со ментална ретардација-докторска дисертација. Скопје: Филозофски факултет;2007.
62. Savič K. Osnovi dečje habilitacije i rehabilitacije: priručnik za lečenje i osposobljavanje hendikepirane dece i omladine. Beograd: Medicinska Fakultet – Zavod za izdavanje udžbenika ; 1982.
63. Фичорска Д. Кинезитерапија. Просветно дело. Скопје; 1994.
64. Jevtič M. Klinička kineziterapija. Medicinski fakultet. Kragujevac;2001.

65. **Stanley F, Blair E, Alberma E.** 2000. cerebral Palsies: Epidemiology and Causal Pathways. Paris. Available at: <http://books.google.mk/books?id=iEc1q-CNg3ICprintsec=frontcover&dg=e-books+cerebral+palasy+clasifcation&source=bl&ots=VUSVcLke X&sig+kKUWwDR9YW4AydMobXPzaZsd-A&hl=mk&sa=X&ei=-cJpUIGYGo7ltQamxIGOBw&ved=0C0O6AEwAzgK#v=onepage&f=false> (accessed at December 2013).
66. **Principi liječenja djece s cerebralnom paralizom.** Available at: <http://www.paedcro.com/hr/31> (accessed at December 24, 2013).
67. **Cerebrealna paraliza** Available at: <http://www.fizioterapeut.org/bolesti/neurologija/cerebrealna-paraliza.html> (accessed at December 23, 2013).
68. **Helen D. Fong.** Trends in cerebral palsy research. New York : Nova science publishers; 2006.
69. **Ивајло Петров.** Психотерапевтски методи за работа со децата со церебрална парализа. Journal of special education and rehabilitation. 2000 [accessed at Februar 27, 2015]; 85:87. Available at: <http://iser.fzf.ukim.edu.mk/pdf/pdf%202000%20DTP%201-2/086-088-Ivajlo%20PETROV.pdf>.
70. **Hidrocefalus.** Available at: <http://www.stetoskop.info?Hidrocefalus-857-c31-sickness.htm> (accessed at December 23, 2013).
71. **Трајковски В.** Медицински основи на инвалидноста. Филозофски факултет. Скопје, 2008.
72. **Rowland L.** Merritt's Neurology. 11 edition. Published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins, USA, 2005.
73. **Hydrocephalus.** <http://psyc.jmu.edu/school/documents/Hydrocephalus.pdf> (accessed at December 23, 2013).
74. **Vodena glava – hidrocefalus.** Available at: <http://www.moipedijatar.co.rs/sr/article/hidrocefalus/416> (accessed at December 25, 2013).
75. **How you can help your child with cerebral palsy?** Available at: http://www.cbm.org/article/downloads/54741/Cerebral_Palsy_Toolkit_-Part1_Flipcharts_English_.pdf (accessed at December 8, 2013).
76. **Johnston MV , Hagberg, H.** Sex and the pathogenesis of cerebral palsy. Cerebral Palsy International Research Fondation. 2007. Available at: <http://www.crirf.org/stories/924> (accessed at December 15, 2013).
77. **Sommer KM.** Advanced Biomechanical Rehabilitation. Netherlands. International Physiotherapy program. 2010.
78. **Wu YW, Day SM, Strauss DJ, Shavelle RM.** Prognosis for ambulation in cerebral palsy: a population-based study. Official journal of American Academy of pediatrics;

- 114(5) 2004. Available at:
<http://pediatrics.aappublications.org/content/114/5/1264.full>
79. **Wood E, Rosenbaum P.** The Gross Motor Function Classification System for cerebral palsy: a study of reliability and stability over time. *Dev Med Child Neurol.* 2000;42:292-296.
80. **Jan Adam MMS.** Cerebral Palsy: Comprehensive Review and Update *Saudi Med* 2006;26(2):123-132.
81. **Carlsson M, Hagberg G, Olsson I.** Clinical and etiological aspects of epilepsy in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 45:371-376. 2003. Available at: <http://www.scopus.org/help-and-information/cerebral-palsy/introduction-cerebral-palsy>
82. **Guilbor G. P.** Some eye defects seen in cerebral palsy. *Journal of Physical Medicine*;1960, 32.pp.342-345.
83. **Henderson J.L.** Cerebral Palsy in childhood and adolescent. Baltimore;1961.
84. **Houliston MJ, Taguri AH, Dutton GN, Hajivassilou C, Young DG.** Evidence of cognitive visual problems in children with hydrocephalus: a structured clinical history-taking strategy. *Dev Med Child Neurol* 1999;41:298-306.
85. **Bannister CM.** A report of eight patients with low pressure hydrocephalus treated by CSF diversion with disappointing results. *Acta Neurochir (Wien)* 1972, 27: 11-15.
86. **Salmon JH.** Adult hydrocephalus. Evaluation of shunt surgery in 80 patients. *J Neurosurg*; 1972, 37: 423-428.
87. **Solveig S, Torstein VK.** Speech, expressive language and verbal cognition of preschool children with cerebral palsy in Iceland. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2011;55(1):74-80.
88. **Woods G.E.** Cerebral palsy in childhood. Bristol, England. 1957.
89. **Rusk A.H.** Rehabilitacija. Savez društava defektologa Jugoslavije, Beograd. 1971.
90. **Sugden D., Keogh J.** Problems in Movement Skill Development. University of Sought Carolina,1990.
91. **.Barač B.** Osnove neurologije.Jumena, Zagreb;1979.
92. **Schenker R, Coster W, Parush S.** Personal assistance adaptations and participation in studens with cerebral palsy mainstreamed in elementary school. *Disability and rehabilitation* 28(17):1061-9.2006.
93. **Parkes J, White-Koning M, McCullough N, Colver A.** Psychological problems in children with hemiplegia: a European multicentre survey. *Archives of Disease in Childhood*;94(6);429-433.2009.
94. **Ljubič A, Trajkovski V, Kuturec M, Damjanovska LJ.** Korelacija epilepsije i strabizma kod dece sa cerebralnom paralizom. *Svet rada*, Beograd,2008;5 (6):603-616.

95. **Courtney Johnston.** Cerebral palsy League's exciting research update. *Cerebral palsy league*. 2012. Available at: <http://www.cpl.au/news/latest-news/2012/09/06/cerebral-palsy-league's-exciting-research-update>
96. **Trajkovski V, Krstevska-Kokormanova B.** Associated conditions in persons with cerebral palsy. Book of abstracts – II International Scientific Conference: Special Education and Rehabilitation-Cerebral Palsy. Novi Sad, 25-28 October, 2012;41.
97. **Fernell E, Hagberg B, Hagberg G, Hult G, von Wendt L.** Epidemiology of infantile hydrocephalus in Sweden: a clinical follow-up study in children born at term. *Neuropediatrics* 1988a;19:135-42.
98. **Fernell E, Hagberg B, Hagberg G, Hult G, von Wendt L.** Epidemiology of infantile hydrocephalus in Sweden. Current aspects of the outcome in preterm infants. *Neuropediatrics* 1988b;19:143-5.
99. **Rapač D.** Psihomotorne sposobnosti dece sa različiti formama cerebralne paralyze. Magisterska teza odbranjena na Defektoloskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, 1988.
100. **Вржалева Е.** Придружни нарушувања и нивните влијанија врз секојдневното функционирање на лицата со церебрална парализа. Магистерски труд. Филозофски факултет. Скопје, 2013.
101. **Hoppe-Hirsch E, Laroussinie F, Brunet L, Sainte-Rose C, Renier D, Cinalli G, Zerah M, Pierre-Kahn A.** Late outcome of the surgical treatment of hydrocephalus. *Childs Nerv Syst* 1998;14:97-9.
102. **Heinsbergen I, Rotteveel J, Roeveld N, Grothenius A.** Outcome in shunted hydrocephalic children. *Eur J Paediatr Neurol* 2002;6:99-107.
103. **Nobre A., Monteiro F.F., Golin M.O., Biassoto-Gonzales D., Correa J.C., Oliveira C.S.** Analysis of postural oscillation in children with cerebral palsy. *Electromyography and clinical neuropsychology*, 2010, 50(5); 239-244.
104. **Ivanović L, Rapač D, Medenica V, Trgovčević S, Ščepanović M.** Activities of daily living in persons with cerebral palsy in institutionalized conditions. Book of abstracts – II International Scientific Conference: Special Education and Rehabilitation-Cerebral Palsy. Novi Sad, 25-28 October, 2012;291.
105. **Singh BK, Maesey H, Morton R.** Level of continence of children with cerebral palsy. *Paediatr Nurs.*;18(4):23-6.2006. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16719038>
106. **Macič, D. Nikolič, S.** Metodika vaspitno-obrazovnog rada sa telesno invalidnim licima predškolskog uzrasta, Naučna knjiga, Beograd, 1991.
107. **Hopkins TW., Rice HV, Colton KC.** Evolution and education of cerebral palsy children . New New Jersey, 1959.
108. **Mitrovič M., Dorič I.** Ortopedija, Naučna knjiga, Beograd, 1979.

109. **Krstič S.** Neurologija. Defektoloski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 1980
110. **Valkova H.** Adapted physical activities as the part of education: Chance for children with cerebral palsy. Book of abstracts – II International Scientific Conference: Special Education and Rehabilitation-Cerebral Palsy. Novi Sad, 25-28 October, 2012;171.
111. **Laurence KM, Coates S.** The natural history of hydrocephalus. Detailed analysis of 182 unoperated cases. Arch Dis Child 1962;37:345-62.
112. **Lindquist B, Carlsson G, Persson EK, Uvebrant P.** Learning disabilities in a population based group of children with hydrocephalus. Acta Paediatr 2005;94:878-83.
113. **Lumenta CB, Skotarczak U.** Long-term follow-up in 233 patients with congenital hydrocephalus. Childs Nerv Syst 1995;11:173-5.

VII. ПРИЛОГ

Анкетен лист

1. Развој на моторика / подвижност

1. Дали детето седи?

- самостојно
- со помагала
- со помош на друго лице

2. Дали детето во надворешна средина оди?

- самостојно
- со помагало (дубак, патерици или ортопедско помагало)
- со помагало и асистенција од друго лице

3. Дали детето станува од кревет или стол ?

- самостојно
- со помагало (дубак, патерици или ортопедско помагало)
- со помош на друго лице

4. Од една просторна средина во друга трансферот го прави?

- со помагало
- самостојно без помош од друго лице
- со помош на друго лице и помагало

5. Дали детето има правилно држење на телото?

- да
- не
- делумно

6. Дали детето има нарушена рамнотежа?

- да
- не
- делумно

7. Дали детето може да трча?

- да
- не

8. Дали детето има контрола на рацете?

- да
- не
- делумно

9. Дали детето самостојно поминува од легната во седната положба?

- да
- не
- со помош

10. Дали детето може самостојно да се качува и симнува по скали?

- да
- не
- со помош

2. Активности од секојдневниот живот

11. Детето се облекува?

- самостојно
- со помош
- целосно е зависно од друго лице

12. Колку време е потребно да се облече блуза?

- две минути
- четири минути
- повеќе од четири минути

13. Колку време е потребно да се облечат панталони?

- две минути
- четири минути
- повеќе од четири минути

14. Детето во секојдневниот живот користи?

- количка
- дубак, патерици или друг вид на ортопедско помагало
- не користи помагало

15. Детето јаде?

- самостојно
- со мала асистенција
- зависно е од друго лице

16. Комуникацијата со други луѓе е?

- нормална
- со тешкотии, потребно е малку време да состави реченица
- комуникацијата е нарушена

17. Дали детето во текот на денот може да остане само?

- може
- неможе
- можеби може ,но е присутен страв од страна на родител

18. Детето својата домашна работа ја извршува?

- самостојно
- со помош на друго лице
- зависно е од друго лице

19. Дали детето пишува?

- самостојно
- со асистенција на друго лице(со или без помагало)
- не пишува

20. Дали детето оди на училиште?

- самостојно без помош
- со помош на друго лице
- со организиран превоз

21. Дали детето користи компјутер или таблет?

- користи самостојно
- користи со помош на друго лице

- не користи

22. Дали детето употребува прибор за јадење?(вилушка и лажица)

- да

- не

- со помош

23. Дали детето самостојно пие од чаша?

- да

- не

- со помош

24. Дали детето може самостојно да ги облече или соблече чевлите?

- да

- не

- со помош

25. Дали детето може да облече или соблече јакна?

- да

- не

- со помош

26. Дали детето користи јавен превоз?

- да

- не

- со помош

27. Дали детето користи телефон?

- да
- не
- со помош

28. Дали детето може да пазарува во продавница?

- да
- не
- со помош

29. Дали може да ја постави масата за јадење?

- да
- не
- со помош

3. Општа и лична хигиена

30. Колку време е потребно детето да си ги измие забите?

- нормално време од 2-3 минути
- повеќе од потребното време
- зависен е од друго лице

31. Детето оди по голема нужда?

- самостојно
- со мала помош на друго лице
- зависно е од друго лице

32. Детето оди по мала нужда?

- самостојно

- со мала помош на друго лице
- зависно е од друго лице

33. Детето се бања?

- самостојно
- со мала помош на друго лице
- зависно е од друго лице

34. Дали детето мие лице и раце?

- да
- не
- со помош

35. Дали детето самостојно одржува лична хигиена? (менување облека, хигиена на тело)?

- да
- не
- со помош

36. Дали детето ја чисти и средува својата соба?

- да
- не
- со помош

4. Друго/ други активности

37. Форма на церебрална парализа?

- спастична
- атаксична
- хипотонична

- друго

38. Тип на церебрална парализа?

- монопареза
- парапареза
- хемипареза
- квадриплегија
- друго

39. Дали детето има хидрицефалус и вградена пумпица?

- има хидроцефалус и нема вградена пумпица
- има хидроцефалус и вградена пумпица
- нема хидроцефалус

40. Дали детето оди на физикална терапија т. е рехабилитација?

- оди повремено
- веќе не оди
- нема потреба од рехабилитација

41. Дали детето има ориентација во просторот во кој се наоѓа?

- да
- не
- делумно

42. Дали детето има нарушување во развој на сетилата?

- со вид
- со слух
- нема

43. Дали детето има придружни заболувања?

- да

- не

44. Какви се интелектуалните способности на детето со церебрална парализа и хидроцефалус?

- просечни

- гранични

- потпросечни(лесна, умерена, тешка или длабока интелектуална попреченост)