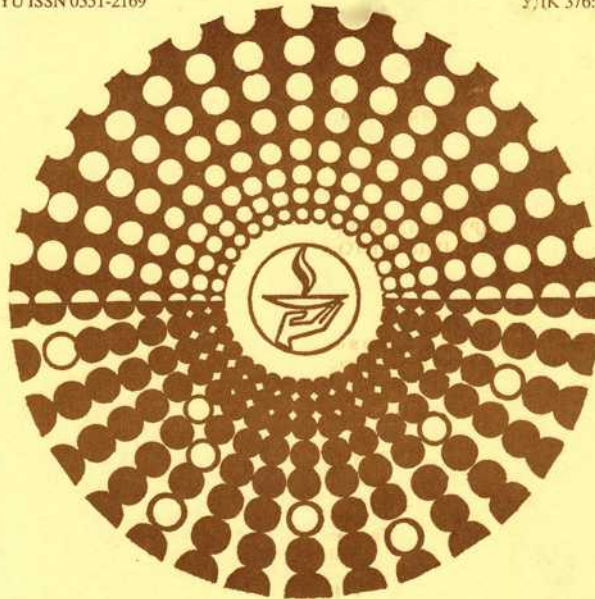


YU ISSN 0351-2169

УДК 376.616



ДРУШТВО ДЕФЕКТОЛОГА ЈУГОСЛАВИЈЕ
И ДЕФЕКТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

ДТП	ГОД. XXXIX	БЕОГРАД	БР. 1	1995.
-----	------------	---------	-------	-------

ДЕФЕКТОЛОШКА ТЕОРИЈА И ПРАКСА

1

АНАЛИЗА ГРАФОМОТОРНИХ СПОСОБНОСТИ КОД ДЕЦЕ СА ЦЕРЕБРАЛНОМ ПАРАЛИЗОМ

Абстракт

Основни циљ овог истраживања је испитати способности цртања облика код деце са церебралном парализом. Узорак чини 68 ученика основне школе „Миодраг Матић” од I до VIII разреда, старости од 7 до 16 година. Способност цртања облика процењена је Акадија тестом (IV субтестом).

Резултати рада показују да више од 66% ове деце имају изразито лоше графомоторне способности чији је узрок у примарно оштећеној моторици као и поремећајима визуелне перцепције и другим оштећењима.

Проблем диференцијалне дијагнозе и конструкције теоријских и практичних модела графомоторног оспособљавања представља потребу даљих истраживања у овом подручју.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: Церебрална парализа, Акадија тест, визуелна перцепција, графомоторне способности.

Увод

Церебрална парализа представља патолошко стање настало као последица примарног оштећења централног нервног система.

Представља скуп хетерогених патолошких симптома који се клинички манифестују као поремећаји моторике, праћени интелектуалним, сензорним и емоционалним поремећајима (Стошљевић сар. 1990).

Вах (1964), дефинише церебралну парализу као: „Непрогресивно обољење везано за кретање и држање тела, настало услед недостатка или повреде мозга у фази развоја”.

Ingram (1969) додаје да то није пролазно стање.

Иако је ЦП непрогресивно обољење мотилитета, ЦНС се за време првих година живота развија тако брзо да се манифестације проблема покретливости мењају са годинама, што отежава дијагнозу и чини их непоузданим у периоду од неколико година (Blair, Stanley, 1985).

Levitt (1972) пише да постоје важне одлике кретања које су уобичајене код свих типова церебралне парализе. Она укључује нека облике закашњења развојног мотилитета праћено у неким случајевима ненормалним покретима.

Механизми контроле положаја тела су слаби, посебно за децу са атетозом и атаксијом, а за децу са спастичитетом су фундаментални узроци слабог кретања. Многе постојеће реакције које су обавезне за добру контролу покрета или су непотпуне или неразвијене. Нелостојању очекиваних реакција се додаје и присуство неочекиваних рефlekса. Ови рефlekси су нормално присутни врло рано у животу и касније нестају или постају део свесних покрета. Абнормалности у рефlekсима су карактеристична појава у свим

облицима церебралне парализе тако да се каже да „над децом са церебралном парализом владају рефлекси” (Sugden, Keogh, 1990).

Проблеми са мишићним тонусом и рефлексима су примарна ограничења која узрокују спор развој покретљивости код церебрално парализоване деце. Најдиректнији утицај је на контролу мишића, иолазећи од тешкоћа у контроли појединих моторних целишта до тешкоћа у организацији мишићних синергија. Слаба контрола мишића смањује могућности за адекватан развитак заузимања положаја, кретања и вештина руку. Такође, треба узети у обзир да церебрална парализа утиче на слаб квалитет сензорних информација, генералисаних ненормалном активношћу. Мишићна покретачка повратна спрега деце са церебралном парализом даје сензорне информације са тако слабо организованим учинцима да је изузетно тешко обликовати покрет.

Повратна спрега сензорних информација из рецептора мишићних влакана код деце са церебралном парализом описује ненормалну, често неусталну мишићну активност. Чак и ако механизми мишићног вретена функционисају добро, они преносе информације о ненормалним мишићним активностима које је тешко анализирати и користити (Sugden, Keogh, 1990).

Следећи фактор у контроли мишића је потреба да се буде свестан мишићне активности, како би се тело прилагодило условима спољашње средине. Перцепцију пасивног покрета је проучавао Jones (1976). Он верује да недостатак свести о снази деловања у зглобу може да допринесе проблемима у кретању деце са церебралном парализом. Дакле, неадекватна контрола мишића доводи до проблема у развоју положаја тела, кретања и мануелним способностима. Ово укључује и проблеме покрета који служе прилагођавању условима спољашње средине и траженом задатку.

Синестезије су фундаменталне јединице мишићне координације и контроле свих покрета, укључујући контролу одржавања тела. Истраживања о синестезијама указују на једну унутрашњу везу чулних модалитета разних подручја, јер моторна или проприоцептивна компонента улази у сва чулна подручја и даје им одређено динамичко или афективно јединство (Veillon 1977, Coste 1977, Critchley 1978, Schonen 1974).

Синестезије су присутне већ у почетним интерпретацијама сензорне импресије на нивоу перцепције графичког знака. Графички елемент (писани траг, цртеж, слово) асоцира се покрету, иако је покрет латентан.

Бовер тумачи да тешкоће у извођењу леке вештине и следа покрета указују на потребу да субјект у концептуализацији покрета пребаци радњу у простор визуомоторне конструкције потребних покрета, а тиме и у један аспект рачунања и корелације припадних перцептивних механизма.

У процесима кодирања и декодирања елемената неког графичког знака, та унутрашња страна покрета (перцептивна и антицептивна) добија значење посебног фактора у функцији графомоторне активности. Тако, уз објективне карактеристике подражајних структура (облик и врста подражаја, величина и

трајање појаве), селективна усмереност зависи и од стабилних или привремених карактеристика субјекта, као што су прошло искуство, навике, мотивација, интереси и очекивања.

Деца са церебралном парализом у највећем броју случајева заостају у графомоторним способностима према уобичајеним стандардима нормалне популације. Тешкоће се крећу од присутне хиперактивности, повећане емоционалне узбуђености, скраћене пажње, тешкоће оријентације, лаке заморљивости, тешкоћа у разликовању позадина слика, тешкоће у разликовању концепта покрета и предвиђању просторног односа, фонетског, тј. графичког замењивања слова, деформација цртежа, додавање слова, персеверација, посебна симптоматологија у вези са екстрапирамидним поремећајима, па све до немогућности извођења графомоторне активности (Sugden, Keogh, 1990).

Интакtnост централног нервног система и одговарајућих рецептора нужна је претпоставка правилне перцепције. Да би визуелна перцепција била правилна и потпуна, ни један физиолошки механизам не сме бити оштећен. Деца са церебралном парализом имају специфичне тешкоће у перцепцији уопште, а посебно у визуелној. Због природе обољења, код ове деце чешће се јављају оштећења вида као што су кратковидост, далековидост, астигматизам, страбизам и сл. (Барац, 1979).

Међутим, очуваност ока, нервних путева и центара у мозгу нису довољни за правилну перцепцију, јер пажња и искуство имају велику улогу у опажању околног света. Дете са церебралном парализом не групше и не повезује надражаје на исти начин као и дете без оштећења, што му ствара тешкоће у стварању односадео-целина, разликовању фигура-позадина, тешкораспознаје делове унутар целине и не може их логички повезати, што му онемогућава да директним опажајима да нови, виши смисао. (Солдо и сар. 1987).

Графомоторика је директно повезана са визуелном перцепцијом. Међутим, моторна и перцептивна оштећења нису једноставни збир поремећаја, јер моторно оштећење делује на перцептивно учење, а ово делује на развој моторике. Графомоторна активност се одвија помоћу сложених аферентно-еферентних структура које функционишу у оперативном саставу перцепције, моторике, емоција, пажње и памћења.

Методологија истраживања

Основни циљ овог истраживања је испитати графомоторне способности ученика са церебралном парализом и кроз анализу резултата указати на најчешће проблеме у цртању појединих геометријских облика.

Даље је неопходно указати на могуће узроке оштећења графомоторних способности и степен утицаја оштећене моторике на лоше графомоторне способности, слабе визуелне перцепције, просторне оријентације итд, на основу чега ће се у даљем истраживању конструисати специфични дефектолошки рехабилитационо модел са интенцијом побољшања способности цртања геометријских облика деце са церебралном парализом.

Истраживањем су обухваћени ученици основне школе за церебралну парализу „Миодраг Матић” од I до VIII разреда, узраста од 7 до 16 година. Узорак сачињава 68 деце са церебралном парализом оба пола, од тога 33 дечака и 35 девојчица. Табела 1 приказује опис узорка заскупљеног у истраживању.

Табела 1. Дисциплина узорка цртања према полу, разреда и годинама старости

Разред	Године старости	М	Ж	Свега	Н %
I	7-8	2	4	6	8,82
II	8-12	3	4	7	10,29
III	9-14	4	6	10	14,70
IV	10-14	4	5	9	23,23
V	11-13	4	8	12	17,67
VI	12-15	8	3	11	16,17
VII	13-16	2	2	4	5,88
VIII	14-16	6	3	9	23,23
Свега	Н %	33	35	68	
	%	48,52	51,47	100,00	

За процену способности цртања геометријских облика примењен је Акадија тест, IV субтест (Atkinson, Johnston и Lindsay, 1981). Како је овај тест намењен редовној популацији, показало се да је већина задатака превише сложена за децу са церебралном парализом, па је у овом истраживању коришћено само првих 10 задатака којима се испитује цртање геометријских облика различите сложености, почев од цртања круга, квадрата, крста, косо постављеног крста, троугла, косо постављеног квадрата, правоуганика са дијагоналама и симетријом, ромба коме су дуж дијагонале водоравне, ромба коме су дуж дијагонале вертикалне и водоравно положене осмице.

Оригинални критеријуми бодовања су непримењиви за децу са церебралном парализом, па су аутори овог рада на основу прелиминарног истраживања саставили посебно прилагодене критеријуме оцењивања. За сваки задатак је могуће остварити 6 поена: 0 бодова, када нацртани облик нема изглед задатог геометријског узора, па до максималних 5 бодова када је нацртани облик сасвим коректан и у складу са задатим геометријским узором. Међубодови одређују тачност визуелно перцептивног и графомоторног реализовања задатка. При цртању сваког геометријског лика учепику су дозвољена три покушаја, а оцењивао се најуспешнији цртеж.

Резултати рада са дискусијом

Глобална процена графомоторне успешности показује да је она највећа на задацима цртања круга, квадрата и крста. Ове облике ученици често сусрећу у свакодневним школским активностима, користе их и манипулишу са њима, а све то у функцији увежбавања, те није чудно што су били махом успешни у њиховом цртању. Касније анализе ће указати да није у питању самоувежбаност или неувежбаност цртања ових облика, већ и остали релевантни елементи који утичу на графомоторне способности.

Табела 2. Дисирibuција исишаника на основу успешности цртања Геометријских облица

5	H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Свега
	%	20	11	19	11	7	3	1	3	2	2	79
		33,89	18,64	32,20	18,64	11,86	5,08	1,69	5,08	3,38	3,38	13,38
4	H	20	24	21	7	12	5	6	1	1	7	104
	%	33,89	40,67	35,59	11,86	20,33	8,47	10,16	1,69	1,69	11,86	17,62
3	H	9	12	9	10	10	5	12	5	4	4	80
	%	15,25	20,33	15,25	16,94	16,94	8,47	20,33	8,47	6,77	6,77	13,55
2	H	4	3	2	13	12	6	5	4	5	15	69
	%	6,77	5,08	3,38	22,03	20,33	10,16	8,47	6,77	8,47	25,42	11,69
1	H	6	4	3	3	3	3	16	3	8	6	55
	%	10,16	6,77	5,08	5,08	5,08	5,08	27,11	5,08	13,55	10,16	9,32
0	H	/	5	5	15	15	37	19	44	39	25	204
	%	0,00	8,47	8,47	25,42	25,42	62,71	32,20	74,57	66,10	42,37	34,57
	n	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	590
	Свега											
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Успешност реализације задатака опада идући ка све сложенијим геометријским облицима. Већ косо положени крст је представљао отежани задатак (највећа заступљеност оцена 2 и 0). Посебан проблем је представљало цртање косо положеног квадрата, (задатак бр. 6) на коме је постигнут најмањи број одличних оцена, анајвећи број 0 бодова (62,71), што је нарочито евидентно када је задатак захтевао дискриминацију различитих дијагонала ромба (цртежи број 7 и 8 - ромб са дужим хоризонталним и вертикалним дијагоналама).

Оцена 0 - ситуације када нацртани облик не одговара ни у једном елементу задатом геометријском облику присутна је у највећем броју случајева (34,57%), што указује на врло лоше графомоторне способности наших испитаника.

Табела 3. Дисирibuција исишаника према укупном броју бодова на задацима цртања облика

Бодови	Број ученика	%
0-19	30	50,84
20-29	15	25,42
30-39	9	15,25
40-50	5	8,47
Свега	59	100,00

Скор 40-50 представља одлично урађене задатке са оценама 4 и 5.

Скор 30-39 представља задатке оцењене најчешће са 3 и 4.

Скор 20-29 представља задатке са најчешћом оценом 2 и 3.

Скор 0-19 представља изразито лоше урађене задатке са најчешћом оценом 0 и 1, или са урађених неколико задатака теста оцењених високом оценом.

Добра графомоторика присутна је код 5 наших испитаника или 8,47% укупног узорка. Мање успешна графомоторна способности евидентна је код 40,67% наших испитаника, подељених у две групе на основу успешности реализације задатака, са добрим прогностичким очекивањима у погледу побољшања графомоторике. Највећи број испитаника (30 или 50,84%) је урадио тестове са укупним скором од 0-19, што представља изузетно лоше способности графомоторике.

Из ове табеле изузети су ученици који уопште не поседују графомоторну функцију и који на овом тесту нису постигли ниједан бод. Таквих случајева је забележено 9 а анализирани су на следећој табели.

Табела 4. Структура испитаника без могућности писања

Форма	Разред	Год. ст.
Mix	VIII	15
Mix	IV	10
Mix	IV	11
Mix	III	10
Athetosis	V	11
Quadripareisis	I	7
Quadripareisis	III	10
Quadripareisis	VIII	15
Quadripareisis	IV	10

Међу ученицима који не пишу запажа се присуство мешане и quad- riparetičneTi форме, од I-VIII разреда, узраста од 7-15 година. Поред тога, код ових испитаника је присутно 4 (5,88%) случаја слабовидности тежег степена и 4 (5,88) случајева страбизма, а један ученик (1,42) има регистроване поремећаје у понашању.

Ако ове ученике придружимо ученицима са изразито ниским скором на задацима цртања облика, добијамо 66,10% испитаника са врло лошом графомоторном функцијом.

Закључак

Глобална процена графомоторне способности церебрално парализованих ученика потврђује хипотетичко становиште да удружене моторичке и перцептивне сметње представљају велике тешкоће у цртању облика деце са церебралном парализом. У највећем броју случајева (66,10%) ова деца показују изразито лошу графомоторну способност.

Способност реализације задатака је нешто боља на задацима цртања круга, квадрата и крста (због већ напоменуте честе употребе ових облика у свакодневном раду) а изразито лоша у задацима који захтевају процесе кодирања и декодирања графомоторних знакова као и корелацију визуомоторике и перцептивних механизма. Наведена констатација упућује на нужност кориштења и осталих геометријских облика путем свакодневних школских или циљаних рехабилитационих активности.

Форма церебралне парализе је једна од основних фактора који условљавају мању или већу успешност реализације графомоторике. Због природе обољења, код ове деце је много чешће, него код нормалне популације, присутно оштећење вида. И у нашем узорку их налазимо у великом проценту и свакако да може бити релевантан фактор лоше графомоторне способности ученика са церебралном парализом. Ту су придружени и други проблеми психичке природе.

С обзиром на различите узорке лоших графомоторних способности, проблем диференцијалне дијагностике и конструисања теоретских и практичних модела графомоторног оспособљавања представља потребу даљег истраживања на овом подручју.

Рад има карактер уводног излагања за следеће приказе и резултате истраживања о евалуацији неких примењених дефектолошких рехабилитационих модела у раду са децом са церебралном парализом.

86

Summary

The researching investigated drawing abilities of children with cerebral palsy. Experimental pattern were 68 pupils from elementary school „Miodrag Matić”, Belgrade, I-VIII class, age 7 to 16. Initial drawing ability was estimated with Acadia test (the fourth subtest).

Results of this researching shows us that more than 66% of the children demonstrate very bad grapho-motorical ability. The reason for that is in primary motorical disability, associated with visual perception disturbances and others.

Problem of differential diagnosis and construction of theoretical and practical models for grapho-motorical training is a real need for the future researching in this field. Key words: Cerebral palsy, Acadia test, visual perception, graphomotoric skills.

Литература

1. Atkinson S.J., Johnston E.B., Lindsey A., АКАДИЈА ТЕСТ РАЗВОЈА СПОСОБНОСТИ, Факултет за дефектологију, Свеучилиште у Загребу, 1981.
2. Стошљевић ЈТ., Рапаић Д., Николић С, СОМАТОПЕДИЈА, Научна књига, Београд, 1990.
3. Van Vitsen В., ПРИРУЧНИК ЗА УВЕЖБАВАЊЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ, СДДЈ, Београд, 1973.
4. Барац Б., ОСНОВИ НЕУРОЛОГИЈЕ. Јумена, Загреб, 1979.
5. Солдо Н., Јанковић К., Гвозден Г., ЕВАЛУАЦИЈА ПРОГРАМА ВИЗУЕЛНО МОТОРИЧКИХ И ТАКТИЛНО МАНИПУЛАТИВНИХ АКТИВНОСТИ У ФУНКЦИЈИ СПОСОБНОСТИ ЦРТАЊА ОБЛИКА КОД ДЕЦЕ СА ЦЕРЕБРАЛНОМ ПАРАЛИЗОМ. Дефектологија, вол. 23, Загреб, 1987.
6. Мацић Д, ПЕДАГОГИЈА ТЕЛЕСНО ИНВАЛИДНИХ ЛИЦА, Научна књига, Београд, 1991.
7. Ковачевић В., Станчић В., Мејовшек М., ОСНОВИ ТЕОРИЈЕ ДЕФЕКТОЛОГИЈЕ, Загреб, 1985.
8. David A., Sugden and Jack F. Keogh, PROBLEMS IN MOVEMENT SKILL DEVELOPMENT, 1990.